

FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA  
CURSOS INSTITUCIONALES

# *DIPLOMADO EN CALIDAD TOTAL*

## **MÓDULO III** *INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO*

Del 18 de Agosto al 01 de Septiembre de 2005

## **APUNTES GENERALES**

CI-165

Instructor: Dra. María Eugenia Sánchez  
Procuraduría General de la República

Agosto/Septiembre del 2005



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

## CURSOS INSTITUCIONALES



### *DIPLOMADO EN CALIDAD TOTAL.*

### **MÓDULO III** *INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO*

Del 18 de Agosto al 01 de Septiembre de 2005

## APUNTES GENERALES

CI-165

Instructor: Dra. María Eugenia Sánchez  
Procuraduría General de la República  
Agosto/Septiembre del 2005

**Descripción general:**

La Administración del Conocimiento (KM) surge como un movimiento administrativo y área de práctica empresarial en la década de los 90's.

Este surgimiento obedece al hecho de que, a partir de la Segunda Guerra Mundial, el principal factor de riqueza lo constituye la producción basada en conocimiento.

Actualmente, dependiendo del sector, se estima en un promedio del 60% y se avizora creciente.

En las industrias que se ocupan en el conocimiento, tiende al 100%. Pero nuestros sistemas económicos, contables y administrativos, diseñados para manejar la producción basada primordialmente en tangibles que caracterizó a las economías agrícola e industrial, no logran captar, procesar, capitalizar esa mayor parte de la riqueza actual. Ese es el tamaño de la oportunidad.

Están ya en proceso los trabajos para el establecimiento de estándares internacionales ANSII/ISO sobre KM, de manera que en el transcurso del año 2005 comenzarán a aplicarse en este campo estándares similares a los de calidad y control ambiental. Mientras el movimiento del KM se consolida como un área de práctica tanto empresarial como del sector público. Sólo el 60% de las empresas (según la revista Fortune 500) han emprendido programas formales, la respuesta de las universidades ha sido lenta.

A pesar de lo anterior cabe destacar la participación del Centro de Sistemas de Conocimiento del Campus Monterrey, establecido en 1992, está consagrado al desarrollo de soluciones en Administración del Conocimiento. Habiendo ejecutado más de 70 proyectos contratados en diversos países, y desarrollado el propio modelo tecnológico. El módulo de Introducción a la Administración del Conocimiento es la fuente de entrada a este nuevo paradigma conceptual, técnico y de práctica de administración de empresas públicas y privadas.

El propósito de este módulo, además de cubrir un programa de contenidos, es que constituya en sí una experiencia de administración del conocimiento para sus participantes. Para ello se respalda fuertemente en las competencias de autogestión del aprendizaje de cada participante.

Este es un módulo para vivir la Administración del Conocimiento a través de un proceso personal de autogestión del conocimiento. Consecuentemente las decisiones básicas a cerca del proceso de aprendizaje van a estar en una importante medida determinadas por cada uno de ustedes.

Al finalizar este módulo el participante será capaz de explicar la génesis, estado del arte y perspectivas del movimiento de Administración del Conocimiento, en sus ámbitos lo cuál servirá para acreditar el presente módulo es decir la significación de las experiencias (a la vida y el trabajo).

**Temas:**

- Orígenes, evolución y perspectivas de la administración del conocimiento
- Sistemas de valor basados en conocimiento
- Valor y medición
- Sistemas de capitales
- Reporte integral de valor
- Capital de identidad, capital relacional e inteligencia de negocio
- Desarrollo de competencias estratégicas
- Desarrollo de prácticas de valor y aprendizaje organizacional
- Desarrollo de capital instrumental
- Estrategia de negocio basada en conocimiento

➤ Bibliografía básica:

1. F. Javier Carrillo: Managing Knowledge-based Value Systems. Journal of Knowledge Management, vol. 1, no. 4, Junio 1998.
2. Mónica Espinosa y F. Javier Carrillo: La Profesionalización de la Administración del Conocimiento. Transferencia, año 14, no. 53, enero 2001.
3. Centro de Sistemas de Conocimiento: Perfil del CSC. CSC, Marzo 2001.
4. F. Javier Carrillo: The KM Movement: Current Drives and Future Scenarios. Paper presentado en The 3rd. International Conference on Technology, Policy and Innovation: "Global Knowledge Partnerships: Creating Value for the 21st Century", The University of Texas at Austin, agosto 30 - septiembre 2, 1999.
5. F. Javier Carrillo: El Futuro de la Administración del Conocimiento: tres incógnitas, tres fases y tres escenarios. Publicado en Cómo evitar la miopía en la Administración del Conocimiento, A. Arbonés (editor), Bilbao, España, Cluster de Conocimiento, 2001.
6. América Martínez: Un Modelo de Procesos Clave de Administración del Conocimiento. Transferencia, año 14, no. 53, enero 2001.

➤ Bibliografía de consulta:

- Conocimiento, en: [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p\\_csc3.html](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p_csc3.html)

Lecturas informativas, aplicadas y de desarrollo del pensamiento crítico de los participantes al módulo tres

## Organizaciones Aprendedoras

### Un modelo Salvadoreño de la Administración del conocimiento en las Administraciones Públicas.b

#### I. Introducción

Las grandes organizaciones –es decir las industrias importantes, los bancos, los ministerios, las instituciones autónomas– juegan un papel decisivo en la conformación de la sociedad. Estas organizaciones definen las grandes tendencias de los mercados laborales, adoptan o rechazan los diferentes modelos de organización del trabajo, orientan el sistema nacional de formación profesional, y utilizan las nuevas formas de la conectividad, entre otras cosas, por lo cual su incidencia en el desarrollo de una sociedad de aprendizaje es innegable.

Por lo anterior es importante reflexionar sobre la manera de aprender dentro de las empresas y organizaciones y cómo, en este proceso de aprendizaje, la transferencia de información y conocimiento influye en los resultados de gestión de la organización. Desde esta perspectiva, la reflexión se ha orientado hacia el análisis de los elementos institucionales de las organizaciones que potencian (o inhiben) las transferencias de información, y la apropiación del conocimiento, es decir, el estado de las organizaciones en materia de "gestión del conocimiento".

Las características de la interacción entre las grandes organizaciones, la información y el conocimiento, se pueden apreciar a partir de tres problemáticas básicas: en primer lugar, los atributos positivos<sup>[1]</sup> en materia de flujos de información y transferencia de conocimiento que las organizaciones no tienen en la actualidad y que deberían tener para apoyar la construcción de una sociedad de aprendizaje en El Salvador; en segundo lugar, los atributos negativos que actualmente tienen las organizaciones salvadoreñas y que no deberían tener para facilitar la construcción de una sociedad de aprendizaje; y en tercer lugar, y sobre la base de los puntos anteriores, las atribuciones ideales de una organización basada en la gestión del conocimiento y la realidad nacional.

## II. Principales Características de la Situación Actual

El diagnóstico de las organizaciones salvadoreñas en materia de información y conocimiento consiste básicamente en dos ámbitos: los elementos de tipo interno, y un análisis general de entorno.

Dentro del primer ámbito de trabajo, se identifican las fortalezas y debilidades de las organizaciones salvadoreñas que potencian los elementos constitutivos del Ciclo del Conocimiento. Las características positivas, o fortalezas, son:

- Una mayor conciencia en las organizaciones sobre la necesidad de cambio y de procesos de mejora continua. Dicho de otra forma, esto significa que para un número importante de organizaciones, la idea del "cambio" se entiende como un elemento que incrementa la competitividad y eficiencia. Lo anterior se debe probablemente a la mayor competencia que existe en la mayoría de los mercados, así como a la llegada de nuevas generaciones de gerentes en las empresas.
- Existen experiencias e iniciativas nacionales orientadas al logro de una mayor sinergia interinstitucional, especialmente en el sector público, como por ejemplo el Programa Nacional de Competitividad, que se basa en la colaboración de los sectores públicos y privados. De la misma manera, la modernización del Estado (proyecto Sistema de Administración Financiera Integrado, SAFI, por ejemplo) debe sus éxitos a una mejor cooperación entre instituciones públicas.
- Las organizaciones salvadoreñas están adquiriendo la costumbre de definir su posicionamiento de mediano y largo plazo (pensamiento estratégico).
- Existe un mayor acceso a la información, tanto cuantitativo como cualitativo.
- La cultura de creatividad y comunicación está progresando.
- Existen experiencias exitosas de organizaciones eficientes y competitivas en el ámbito regional e internacional.<sup>[2]</sup>

De la misma forma, las debilidades identificadas en las organizaciones salvadoreñas son:

- Una falta de políticas de desarrollo del recurso humano.
- Las estructuras son generalmente rígidas y tradicionalistas.
- Predomina la falta de una "visión al cliente", es decir una organización estructurada sobre la base de la satisfacción del consumidor.

- Las fuerzas internas que se resisten al cambio son importantes.
- Generalmente impera un mal manejo de la información y la tecnología (adopción sin apropiación).
- No hay cultura de trabajo en equipo ni delegación de responsabilidades basada en la confianza hacia el recurso humano.

Por otro lado, las grandes tendencias que influyen en las organizaciones en materia de gestión del conocimiento se han agrupado en tendencias positivas llamadas oportunidades, y tendencias limitantes, llamadas amenazas.

Las principales oportunidades identificadas son:

- Las habilidades y destrezas del obrero salvadoreño, reconocidas internacionalmente y sobre las cuales se basan las inversiones extranjeras en el país y las exportaciones de productos manufacturados.
- Ciertos aspectos de la globalización, como la mayor apertura de los mercados extranjeros.
- La imagen del país que está mejorando, lo que atrae a la inversión extranjera.
- Los países vecinos, y buena parte de nuestras contrapartes comerciales, hablan nuestro idioma.
- Existen diversos nichos de mercados en los cuales se pueden insertar las organizaciones: mercados étnicos en Estados Unidos, artesanías, por ejemplo.

Las amenazas identificadas son:

- La presión para adoptar determinados conocimientos y tecnologías sin que exista una adecuada asimilación de los mismos.
- Otros aspectos de la globalización, como la competencia muy fuerte en ciertos sectores (agroindustria).
- El crecimiento desordenado del sector informal.
- La ausencia de un Plan de Nación, es decir, la falta de una visión compartida en todos los sectores y actores nacionales.
- La vulnerabilidad del país a los cambios internacionales (políticas monetarias, *shocks* externos), debido a la estructura pequeña y abierta de la economía salvadoreña.
- La persistencia de la pobreza en el país, fenómeno que limita los esfuerzos de cambio, debido a las consecuencias económicas y sociales del fenómeno.

### **III. Problemas principales relacionados con información y conocimiento**

Además de las características anteriores, se pueden identificar áreas, o puntos críticos en las organizaciones privadas y públicas que sería necesario superar para la construcción de una sociedad de aprendizaje.

***La visión estratégica de las organizaciones no incorpora el desarrollo del capital intelectual ni la gestión del conocimiento.***

### *1.1 Visión*

- Inexistencia de planificación orientada al desarrollo institucional
- En las organizaciones no existe una visión de qué se hace y por qué se hace
- Pese a ciertos adelantos, la planificación estratégica no es un instrumento frecuente en las organizaciones salvadoreñas

### *1.2 Gerencia de los recursos*

- Uso poco adecuado del presupuesto
- Deficiencia administrativa por falta de una planificación técnica acorde a las necesidades
- No se establecen prioridades de inversión

### *1.3 Cultura de la organización*

- Desempeño de las autoridades muy poco relevante y orientado más a intereses personales y políticos que institucionales
- Utilización del cargo para fines no institucionales

***Los recursos humanos no están preparados para participar en la administración del conocimiento.***

### *2.1 Capacitación*

- No existen en las organizaciones procesos de educación y capacitación permanente para el desarrollo de una organización inteligente
- Capacitación deficiente del personal administrativo
- Deficiencia en el diseño y la aplicación en muchos programas de capacitación del personal
- Falta de capacitación del personal en nuevas técnicas
- Inexistencia de procesos de autoevaluación

### *2.2 Incentivos*

- Falta de reconocimiento y estímulos al profesional innovador
- Los salarios no son acordes a los índices de desempeño
- Falta de motivación por falta de incentivos

### *2.3 Centralización*

- Falta de liderazgo
- Predominio de actitudes autoritarias
- Distribución desigual del trabajo
- Ausencia de procesos de consulta y participación en la toma de decisiones

***No existen en las organizaciones instrumentos para la administración del conocimiento.***

### *3.1 Aspectos legales y reglamentarios (internos y externos)*

- Reglamentos obsoletos
- Procedimientos burocráticos ineficientes
- Carencia frecuente de procesos racionales en las tomas de decisión administrativa

- Exceso de centralización
- Las leyes y procesos de licitación son obsoletos
- En el caso del sector público, deficiente cumplimiento de su función básica: prestación de un servicio público eficiente
- Falta de transparencia
- Existe un desempeño autoritario en cuanto al acceso a la información en las organizaciones
- Falta de coordinación interinstitucional producto del mal manejo de la información
- Desinterés institucional por la difusión de la información

### 3.2 Asimilación

- Deficiente asimilación de los nuevos procedimientos de administración
- El acceso a la información pública es restringido a pesar de las leyes

### 3.3 Posicionamiento y calidad del servicio

- Falta una correcta fiscalización de la administración financiera
- Disminución de la calidad del servicio público

### 3.4 Aspectos técnicos e instrumentales

- El almacenamiento de la información es deficiente y desorganizado
- El almacenamiento de la información es obsoleto y disfuncional
- Deficiente manejo de las bases de datos y registros
- Obsolescencia de tecnología o deficiente uso de ellas

## IV. Proyectos, iniciativas y recomendaciones

A partir de la identificación de los puntos críticos, se identifican iniciativas estratégicas que podrían servir como base para el desarrollo de proyectos en esta temática.

### **A. Proyecto principal del círculo:**

#### ***Desarrollo de un "Club de Innovación"***

A partir de los asuntos críticos identificados, se ha considerado la idea de impulsar el desarrollo de un "Club de Innovación", o Red de Innovación y Conocimiento en las Organizaciones, cuyo propósito es convertirse en un espacio donde se creen condiciones que permitan potenciar (y coadyuvar) la innovación, el conocimiento (su creación, transferencia y capitalización) y el uso de tecnología en las organizaciones privadas y públicas salvadoreñas.

#### Objetivos:

El principal objetivo del "Club de Innovación" es el fomento de "equipos campeones" dentro de las diferentes organizaciones públicas y empresas privadas. Esta labor se sustenta en tres grandes objetivos estratégicos: desarrollo de actividades de sensibilización, actividades de innovación y creatividad y el impulso de una red de innovación en El Salvador.



Participantes:

El Club está abierto a todas las instituciones, públicas o privadas. Todos los servicios del Club no son gratuitos; existen diferentes niveles de membresía, cuyo costo respectivo depende de los servicios ofrecidos. Tentativamente, se piensa establecer tres niveles de membresía.

Principales Actividades del Club:

- Seguimiento internacional de los temas de administración de la información y conocimiento (reseña de nuevas publicaciones, eventos, información en el Web).
- Desarrollo de diagnósticos sobre la utilización de los instrumentos en la administración del conocimiento en organizaciones salvadoreñas seleccionadas.
- Investigación de tecnologías en los campos administrativos y productivos para que las organizaciones puedan experimentarlas, validarlas y adoptarlas para su mejor desarrollo y competitividad.
- Diseño de un sistema de incentivos a través de premios, concursos, divulgación de experiencias sobre el desarrollo de la gestión del conocimiento y de los beneficios de su incorporación en las organizaciones.
- Organización y promoción de cursos relacionados con el manejo de la información y del conocimiento.
- Promoción de las alianzas entre sector público y sector privado alrededor de los temas de administración del conocimiento.

***B. Otras iniciativas***

Dos iniciativas adicionales han sido recomendadas, para encaminar la transformación de El Salvador en una sociedad de aprendizaje, sin que se definan con precisión las modalidades de implementación:

- La definición de mecanismos que permitan incorporar los temas de administración del conocimiento (knowledge management) en la formación profesional, a diferentes niveles. Un primer paso podría ser la construcción de un sitio Web con vínculos con los numerosos sitios dedicados a este tema. También se recomienda producir material informativo y en español, y más generalmente sensibilizar a las altas gerencias públicas y privadas. La creación de incentivos para las instituciones educativas para la introducción de materias de administración del conocimiento sería también deseable.
- El apoyo a la modernización del sector público, a través de la reducción de los trámites internos y externos en las administraciones públicas, en coordinación con los esfuerzos que ya se están realizando.

Lectura Dos

## **El Momentum de la Administración del Conocimiento**

por Debra M. Amidon

Fundadora y Jefe Estrategico, ENTOVATION® Internacional

La primera conferencia enfocada en el conocimiento- mas allá de teorías de inteligencia artificial- se tituló "Administración del Capital de Conocimiento en el Siglo XXI". Fue convocada por Digital Equipment Corporation y la Sociedad de Transferencia Tecnológica de la Universidad de Purdue. La segunda, sobre "Productividad del Conocimiento" fue coordinada por Steelcase North America y EDS en Abril de 1992. La tercera fue organizada por el Instituto de Investigación Industrial (IRI) en Vancouver, British Columbia en Octubre, 1992. Durante el mismo periodo, McKinsey and Company inicio su Practica de Administración del Conocimiento. Ernst & Young patrocino Ventajas del Conocimiento en 1994. Este Otoño solamente, ha habido una media docena de conferencias sobre el tema - incluyendo las tres que se comparan en este informe. Varias más se planifican para la primavera.

Lo que comenzó hace casi 10 años ha alcanzado ahora la etapa de una masa crítica de experiencia dedicada a la exploración y la definición de nuevas practicas de administración fundamentales para la obtención de beneficios en una economía basada en el conocimiento. Aunque ha habido una gran cantidad de artículos y libros sobre el tema, el recetario original (si alguna vez lo ha habido) es solamente "el proceso del trabajo". En los años 50, cuando Alfred Sloan subdividió General Motors en divisiones, envió un claro, conciso y consistente mensaje de las técnicas necesarias para la administración de negocios en gran escala. Sin embargo, los tiempos han cambiado - empujados por la aceleración de la tecnología computacional y de comunicaciones y la importancia del diferencial competitivo - el talento humano de una empresa.

Hoy en día, existe una "comunidad de practica" emergente que trasciende cualquier función, sector, industria o geografía. Entre los participantes se incluye teóricos y prácticos en sistemas educativos/aprendizaje, economía/finanzas, calidad/requisitos de calidad, recursos humanos, información/tecnología de Internet, estrategia de Investigación y Desarrollo/innovación y mas. Las resultantes iniciativas de Ingeniería, procesos de manufactura ágil y re-ingeniería llegan todas a un tema común - la transformación de la empresa, con o sin fines de lucro.

Al comparar la visión, contenido y metodologías de las recientes conferencias sobre administración del conocimiento, podemos llegar a algunas conclusiones:

1. El movimiento del conocimiento es extenso.

Sea definido en términos de aprendizaje, capital intelectual, capital de conocimiento, inteligencia, know-how, o sabiduría, la conclusión es la misma: adminístrelo mejor o muera. Las iniciativas en el campo industrial, educación y gobierno están tratando de abordar los mismos problemas, temas y oportunidades.

2. Lo inmedible debe ser medido.

Si no puede medirse, no se considera de valor. Sin embargo, los mecanismos tradicionales de contabilidad financiera no pueden calcular/calibrar los recursos mas importantes de la firma - su capacidad intelectual. Al contrario, los mecanismos actuales tratan a las personas como pasivos contables o como gastos en vez de recursos. Para justificar las necesarias estrategias de inversión en capital humano y social (i.e., capital interactivo) de la firma, la oportunidad de negocio debe ser definida.

3. Debe establecerse una base de investigación colaborativa.

Existe mínima actividad investigativa para funciones de servicio o la industria de servicios en la economía. No existe un equivalente al Industrial Research Institute para la industria de servicios - el sector de mas rápido crecimiento en la economía. Existe mínimo financiamiento del gobierno y pocos consorcios que tengan una misión no industrial. Las empresas se están embarcando en esfuerzos individuales de Investigación y Desarrollo cuando una investigación colectiva -sobre una base no competitiva- es esencial para establecer un fundamento sólido para el futuro de la industria.

4. Las iniciativas deben diseñarse como "desde el centro, hacia arriba, y hacia abajo".

El liderazgo desde arriba continúa siendo esencial en administración porque las estructuras jerárquicas tradicionales no desaparecerán de la noche a la mañana. Actividades interconectadas en la base pueden tener la visión del cambio, validado por aquellos que están más cercanos al punto de venta. A menudo, los que están mas cerca de proporcionar los servicios no son las personas que tienen capacidad de poder en una organización. Hubert Saint-Onge, CIBC, describe la estrategia como desde el centro, hacia arriba, y hacia abajo como una manera de compensar e integrar lo mejor de ambos métodos.

5. La visión se adquiere prontamente.

Para aquellos que aceptan el cambio como una realidad, hay poco tiempo que perder en barreras. Crear el futuro es mucho más excitante. En cada profesión, aquellos que fueron catalogados como filósofos y futuristas son consultados en materia de operaciones de negocio. Lo que ayer fue teoría es fundamental para la supervivencia del negocio mañana. Existe un efecto acumulado entre las disciplinas en la medida que sus líderes tratan de entender los principios y políticas de los demás. Efectivamente, el área se ha hecho suficientemente sofisticada como para merecer el establecimiento de standards de calidad de sus practicas, para su aun mayor diseminación e influencia.

6. La implementación toma muchas formas.

La variedad de nuevas iniciativas y programas varía de compañía en compañía debido a la peculiaridad de cada cultura corporativa. Los nuevos títulos varían desde vocablos nuevos hasta la re-denominación de funciones tradicionales. Hay muchas maneras de (re)configurar el puzzle del saber, y el liderazgo puede provenir de cualquier nivel, función o posición dentro de la compañía.

7. La administración de arquitecturas es útil, pero no debiera ser limitante.

Es esencial disponer de un marco de referencia para escrutinio e interconexión de las variables. Sin embargo, la exploración de factores lleva a la identificación de nuevas variables e interconexiones que son fundamentales para el negocio. El marco proporciona una forma de organizar la discusión y fundir los distintos valores dentro de la cultura de la compañía. El proceso debe ser dinámico - no estático - para poder capitalizar nuevas oportunidades de negocio provenientes de mercados insatisfechos y necesidades no definidas.

8. La naturaleza de "lo colectivo" debe ser entendida y controlada.

La definición de las empresas hoy en día incluye múltiples interesados: proveedores, socios, alianzas, clientes y - en algunos casos - competidores. Estas infraestructuras son una combinación de sistemas ecológicos en desarrollo y esquemas cuidadosamente diseñados para crecimiento lucrativo. La combinación es lo que es de mayor valor. La atención debe ahora enfocarse en la definición del todo y la interconexión de las partes.

9. La tecnología es parte integral del funcionamiento exitoso de la empresa del conocimiento - pero en que forma?

En forma parecida a la concepción equivocada de educación en base al computador, inteligencia artificial y las primeras versiones de groupware, existe confusión sobre el rol apropiado de la tecnología de apoyo. La 'paradoja productiva' explica por que no ha habido un retorno económico proporcionado para las inversiones en tecnología (i.e., desconexiones de la funcionalidad), pero no proporciona un camino para la solución técnica ideal. Esto tomara algún tiempo y abundante prueba y error.

10. El fenómeno del conocimiento debe ser administrado y no dejado a la casualidad.

Por incompletos que sean los sistemas, algo de influencia y control es mejor que nada. Como en el caso de un caleidoscopio cuya imagen cambia al rotarse en pequeños ángulos; también existen fuerzas inevitables e inesperadas que causan grandes cambios de orientación. La administración debe entenderse como una ciencia y como un arte para cosechar óptimas ventajas.

El interés generado durante el último año es considerable. Por necesidad, las escuelas de negocios han creado iniciativas interdisciplinarias. Inversiones industriales han forjado contactos que no eran probables en otro contexto. Agencias de gobierno también, por necesidad, tienen por fuerza que producir mucho mayores resultados para el consumidor que los que pueden proporcionar con mejorías incrementales. La re-ingeniería y esfuerzos de calidad -junto con reestructuración masiva- han producido los resultados financieros que ha sido posible. Lo que ahora se necesita es considerable alineamiento para satisfacer las expectativas de los interesados.

El paradigma debe cambiarse. Es inevitable. Este nuevo enfoque sobre el conocimiento como la clave fundamental hacia un futuro exitoso debe ser aceptado. A pesar de lo impuro de esta nueva ciencia, ella proporciona una visión no fácilmente adquirible mediante métodos de administración tradicionales. La experimentación es masiva y la gente busca aprender de sus errores tanto como del éxito y los fracasos de otros. La creatividad ha renacido en formas que deben -por definición- contribuir a la viabilidad última de una empresa.

Las conferencias han todas creado alguna forma de herramienta(s) de evaluación como una forma de promover el dialogo. Todas han buscado aprender -algunas en forma mas sistemática que otras- de sus participantes. Existe una conciencia de que este es, en realidad, un viaje; y que nadie tiene las respuestas. Este es un movimiento nacido al interior de la industria -no en los corredores académicos o siquiera en las firmas consultoras. De hecho, estos están tratando de ponerse al día para determinar su propio rol en esta emergente economía. Un asistente comento "Las universidades están atrasadas una década; las firmas consultoras la mitad. Los industriales están creando el futuro en tiempo real." El movimiento del conocimiento esta sacudiendo los fundamentos mismos de como una organización se crea, desarrolla y madura, muere o se reforma. Estos son cambios fundamentales en la manera como hacemos negocios, como las economías se desarrollan y las sociedades prosperan.

Lectura tres

## e-learning y los 7 pecados capitales (1)

Javier Martínez Aldanondo

Gec

### Resumen

Internet y el e-learning han sido perjudiciales para la educación y la formación. Una inmensa mayoría ha visto en el e-learning el instrumento perfecto para hacer el menor esfuerzo posible, virtualizar los materiales que ya tenían, ponerlos en la web y hacerlos accesibles a sus empleados gastando lo mínimo y ahorrando lo máximo. La consecuencia no es ninguna sorpresa. Lo que sabemos que no funciona en presencial y aderezado además con su dosis de tecnología, que queda muy bien en los tiempos que corren. Se ha optado por lo más rápido y lo más barato que rara vez significa lo mejor. Por tanto lo que se resiente es la calidad: El resultado es que la gente no aprende.

### Índice

Primer pecado: Las personas aprenden escuchando o leyendo.

Segundo pecado: El Tecnocentrismo, la tecnología por delante de las personas.

Tercer pecado. Infocentrismo, la información por delante de las personas.

Cuarto pecado: Los colegios y universidades saben lo que necesitamos aprender para vivir en la sociedad del siglo XXI.

Quinto pecado: El aprendizaje ocurre independientemente de la motivación.

Sexto pecado: La mejor solución es una solución Blended (presencial – virtual).

Séptimo pecado: El Conocimiento es explícito y transmisible

### Bibliografía

*“La curiosidad es la forma superior de sabiduría” (Pablo Picasso).*

Hace un tiempo, un amigo, Iñigo Babot, me contaba una divertida anécdota. Un colega suyo tenía de visita en su casa a unos amigos suecos que viajaban con su hijo de corta edad. En un momento dado, el niño formuló una pregunta en sueco a su padre quien primero puso cara de sorpresa y luego no pudo evitar reírse. Cuando el anfitrión preguntó que era lo que intrigaba al niño y hacia tanta gracia a su padre, éste tradujo la pregunta: El niño quería saber la razón por la que el teléfono del salón estaba atado con un cable y si es que era para que nadie lo robase.

Nos agrade o no, vivimos en un mundo en el que la tecnología hace ya tiempo que juega un papel preponderante, inundándolo todo. Y no me refiero únicamente a Internet. Dependemos de la tecnología para viajar, para cuidar la salud, para comunicarnos, para el ocio, para la ciencia, para fabricar productos... Está ahí aunque no la veamos. Hoy la distancia no se mide en kilómetros, se mide por la velocidad en que podemos comunicarnos. Muy pocos en el mundo de la empresa se imaginan desarrollar su trabajo sin un ordenador y el día que falla el suministro eléctrico e incluso cuando no podemos navegar por Internet o acceder al correo electrónico tiene lugar un fenómeno interesantísimo: Nos quedamos como huérfanos desamparados, con los brazos cruzados, sin saber que hacer, pensando: ¿Cómo se las arreglaban para trabajar sin ordenadores hace 20 años? Exactamente lo mismo que pasa en muchos hogares cuando de repente la televisión se estropea. Triste pero cierto. La tecnología es transparente hasta que deja de funcionar, igual que la salud.

El título del artículo tiene un propósito concreto. Internet y el e-learning han sido perjudiciales para la educación y la formación. Muchos expertos reconocen que la llegada de Internet ha supuesto un freno e incluso un paso atrás respecto a las experiencias que los usuarios disfrutaban en la época del CD/multimedia. Una inmensa mayoría ha visto en el e-learning el instrumento perfecto para hacer el menor esfuerzo posible, virtualizar los materiales que ya tenían, ponerlos en la web y hacerlos accesibles a sus empleados gastando

lo mínimo (al fin y al cabo son los mismos manuales de siempre), y ahorrando lo máximo (desplazamientos, alojamientos, coste de oportunidad, etc.). La consecuencia no es ninguna sorpresa: lo que sabemos que no funciona en presencial y aderezado además con su dosis de tecnología, que queda muy bien en los tiempos que corren. Se ha optado por lo más rápido y lo más barato que rara vez significa lo mejor. Por tanto lo que se resiente es la calidad: El resultado es que la gente no aprende. No contentos con esto, además proclaman, por ejemplo, que el e-learning garantiza mayor retención. ¿En base a qué? O también lo justifican diciendo que el e-learning reduce el tiempo para aprender. Se reduce en desplazamientos pero no en dedicación y esfuerzo del alumno. Además lo que acaba ocurriendo demasiado a menudo es que el aprendizaje ahora corre por cuenta del tiempo libre del empleado.

No se trata de reducir el tiempo dedicado a la formación, se trata de ampliarlo. No se trata de gastar menos sino de invertir más. No podemos simplificar las cosas a ese nivel tan burdo. Aquí no hay atajos, no podemos engañarnos a nosotros mismos llenándonos la boca de términos como sociedad del conocimiento o capital humano y al mismo tiempo hacer justo lo contrario.

Ahora bien, el enfoque de este artículo no está orientado a la tecnología porque la tecnología no es ni el problema ni la solución de los males que paralizan a la formación y a la educación. La tecnología es un gran acelerador de procesos y modelos cuando estos funcionan adecuadamente. Lo que ocurre es que añadir tecnología a un modelo deficiente no sólo no lo mejora sino que lo empeora. Y esta es exactamente la situación que hasta ahora se ha vivido en todo lo relacionado con el e-learning y de ahí que los resultados obtenidos hayan sido tan pobres y decepcionantes teniendo en cuenta el maravilloso panorama que se había pronosticado. No crean que exagero. Hace un mes he tenido la oportunidad de participar por segunda vez como juez en los Brandon Hall Excellence in e-learning Awards 2004 donde se presentan empresas de todo el mundo con sus mejores productos y he podido comprobar los mismos temores que hace un año.

Creo que merece la pena comenzar haciéndonos la siguiente pregunta ¿Cuál es el impacto que ha tenido la tecnología en la educación? Desgraciadamente el impacto ha sido nulo. Vivimos una intensa revolución tecnológica pero la educación apenas ha hecho nada para adaptarse al nuevo perfil de alumno que ha aparecido hace ya algún tiempo. Así como un científico, un soldado o un médico del siglo XIX sería incapaz de manejarse en un laboratorio, un campo de batalla o un quirófano actual, un profesor sin embargo no tendría ningún problema en adaptarse, situarse ante la pizarra, tiza en mano, y rememorar la conocida frase de Fray Luis de León: "Como decíamos ayer..." ¿Es esto lógico? Las autoridades políticas y económicas se llenan la boca con palabras como "innovación" y "emprendimiento" ¿Dónde está la innovación en el aprendizaje?

Sin embargo, hay algo que debemos agradecerle a la tecnología y es que nos ha obligado a pensar y debatir sobre asuntos que poco tienen que ver con la ella. Nos está sirviendo como excusa para repensar un modelo educativo y formativo que lleva demasiado tiempo instalado entre nosotros y que está generando excesiva frustración. Y esto no es lo peor, estamos cegados por un paradigma conformista. Sólo una minoría se atreve a "blasfemar" afirmando que si no provocamos una auténtica revolución en la forma en la que tratamos de que aprendan las personas para vivir en la sociedad del siglo XXI, corremos el peligro de ahogarnos estancados en un círculo vicioso cada vez más asfixiante.

Debemos reconocer que nuestra cultura, economía, religión y educación no han sido demasiado exitosas humanamente hablando. Los avances son sobre todo tecnológicos. El mundo jamás ha conocido un nivel semejante de progreso. Sin embargo, las guerras continúan, las enfermedades no desaparecen (Sida, Cáncer), las desigualdades se acrecientan al igual que la delincuencia, el racismo y la intolerancia, degradamos la naturaleza sin cesar ... y, esto sólo le ocurre al hombre pero no le pasa al resto de seres vivos que sufren las consecuencias de nuestra locura. El siglo XX ha sido terrible en muchos aspectos. ¿Qué estamos haciendo mal? ¿Somos más felices hoy? ¿Por qué nuestros abuelos no entienden cuando les hablamos de estrés? ¿Existe un problema educativo asociado? Pienso que sí. La educación que estamos dando a los niños ha estado basada en la obediencia, la competencia, el miedo y la culpa en lugar de la colaboración, el respeto y la autonomía. El error se penaliza y se castiga en lugar de aprovecharse como oportunidad de oro para innovar y progresar. Esos niños crecen y se convierten en adultos generalmente egoístas y temerosos. No debemos obviar que en la niñez diseñamos gran parte del camino que luego vamos a recorrer en la vida.

Mi objetivo en este artículo es señalar algunos Pecados que nos paralizan y nos impiden provocar este quiebre que permita que la educación salga de ese estado de hibernación y anquilosamiento en el que lleva demasiado tiempo.

La educación y la escuela eluden la cuestión fundamental: Todas las matemáticas, toda la física o toda la historia del mundo no ayudarán a hacer más felices a las personas, no hará de ellos mejores ciudadanos ni mejores profesionales. La sociedad sigue impulsando la aplicación y el estudio como virtudes y considerando el inglés y la geometría como educación. Obligar a aprender y a estudiar es como obligar a profesar una religión. Simplemente no es real. Aprender es como ir al gimnasio, ahora que vivimos la era del fitness. Es un proceso largo, exige sacrificio, constancia. Nadie esperaría ningún tipo de resultado estético o de salud por ir al gimnasio durante una semana y no volver más. De la misma forma, nadie debe esperar resultados por asistir a un curso, por muy sofisticado y atractivo que parezca.

Antes de empezar con los Pecados, una última reflexión acerca de la tecnología: No olvidemos que la tecnología sólo es tecnología para los que nacieron antes que ella (el niño sueco es un ejemplo palpable). Se está produciendo un recambio generacional de usuarios tecnológicos que tendrá consecuencias decisivas. Los alumnos han cambiado y no solo por la ropa que visten o la música que escuchan sino que han sido sometidos a diferentes experiencias de exposición y uso de las tecnologías digitales (pasan 4 veces más horas viendo la TV que leyendo). Asumir que los alumnos son iguales y por tanto los métodos tradicionales sirven igual es un error. Los jóvenes que desde hace algunos años se están incorporando al mundo laboral, son ya multiplataforma, nacieron en un ambiente digital, no van a aceptar trabajar y aprender si no es empleando lo que para ellos siempre han sido sus herramientas naturales: El ordenador, Internet, teléfono móvil, Messenger o el P2P iniciado por Napster forman parte de su organismo, es casi un derecho de nacimiento, siempre han estado con ellos. Estar conectado es una necesidad. El hipertexto es la regla y la secencialidad es la excepción. Es lo que Marc Prensky señala cuando diferencia entre "nativos digitales" frente a los "inmigrantes digitales". Los inmigrantes hablan con acento, les cuesta entender y por tanto expresarse digitalmente. Exactamente lo que sucede con varias generaciones de adultos afectados por este fenómeno. Y no nos engañemos, casi la totalidad de los políticos que gobiernan en nuestra sociedad y de los directivos que manejan las empresas pertenecen a ese colectivo de inmigrantes. Los analfabetos digitales son ya los nuevos parias de la sociedad del conocimiento. Seamos lo suficientemente inteligentes de no pensar únicamente en nosotros.

*"Tenemos que preparar a los jóvenes para afrontar su futuro, no nuestro pasado". (A. Clark)*

### **Primer pecado: Las personas aprenden escuchando o leyendo.**

*"Lo que tenemos que aprender, lo aprendemos haciendo". (Aristóteles)*

En el léxico del e-learning, aprender es casi sinónimo de hacer cursos. En la educación, suele ser sinónimo de rendimiento académico, de sacar buenas notas. En realidad, aprender es algo mucho más complejo y también más maravilloso. Si fuese tan obvio, bastarían los miles de libros, cursos y seminarios que surgen cada año y que no son más que una reedición de los de años anteriores.

Es un error pensar que una persona aprenderá automáticamente por el hecho de exponerla a determinada información, colocándola frente a un profesor o, en su lugar, ante unos contenidos digitalizados. Las personas no aprenden escuchando o leyendo. La rancia tradición que todos hemos vivido consiste en un profesor que se supone que sabe y explica lo que sabe, y un grupo de alumnos que se supone que escuchan y aprenden. Demasiadas suposiciones. En el modelo "yo sé, tú no sabes, yo te cuento", el profesor hace el 95% del trabajo cuando quien debería hacer el esfuerzo realmente es el alumno, que es quien necesita aprender.

Y es otro error, relacionado con el anterior, pensar que validamos el conocimiento a través de un examen. En un examen, lo que medimos es la memoria pero nunca el entendimiento, medimos la capacidad de aprobar exámenes pero no si el alumno ha entendido, si ha comprendido el por qué. Y no importa mucho que 2 meses después el examinado ya no recuerde gran cosa. ¿Sería mejor nuestro mundo si todas las personas hubiesen sacado matriculas de honor en sus exámenes de matemáticas? ¿Alguien cree que la mejor manera de educar a los ciudadanos críticos y autónomos que demanda la sociedad actual es a través de clases magistrales? ¿Qué hay en una clase que no haya en un libro? Sólo las respuestas a preguntas imprevistas de los alumnos, cosa poco frecuente por lo demás. Los alumnos, sobre todo en la universidad, descubren que pueden faltar a

clase y les va igualmente bien. El resultado de este modelo lo conocemos todos: Lo que se memoriza se nos olvida (pensemos en cuantos exámenes de los que hicimos durante la carrera seríamos capaces de aprobar a día de hoy) y lo que recordamos no somos capaces de aplicarlo. En el caso del e-learning, asumimos que los alumnos aprenderán leyendo y evaluamos lo que recuerdan a través de tests de respuesta múltiple (con humor denominado click & sleep). La experiencia y el sentido común nos dice algo totalmente diferente.

Las personas aprenden:

- Haciendo (learn by doing)
- Persiguiendo objetivos que les importan a ellos (motivación).
- Equivocándose y reflexionando sobre cómo resolver los problemas, por lo general con la ayuda de alguien más experimentado.
- En un entorno seguro, libre de riesgos y con apariencia de trabajo real que alienta la experimentación, el razonamiento, la toma de decisiones y vivir las consecuencias de esas decisiones.

Hay dos aspectos a destacar en este proceso: un aspecto externo (lo que ve y oye el usuario mientras aprende) y un aspecto interno (lo que piensa y siente).

Existe enorme confusión a la hora de diferenciar entre aprendizaje y conocimiento. El conocimiento es el bagaje de lo que ya tenemos (aunque muchas veces no seamos conscientes). Somos el resultado de nuestra experiencia. El aprendizaje es el proceso que tenemos que seguir cuando no sabemos algo y por tanto necesitamos crear conocimiento y para lograrlo debemos experimentar. Para aprender tiene que existir conocimiento generado previamente por alguien, generalmente un experto.

Todos hemos nacido con una intrínseca pasión por aprender, todos sabemos aprender, de no ser así no seguiríamos vivos. Hemos aprendido habilidades muy complejas como caminar, hablar, escribir, nadar, andar en bici, conducir, liderar equipos, escribir artículos... y lo hemos hecho siempre de esa manera. HACIENDO, cometiendo errores y buscando la manera de rectificar. Es decir, primero va la Práctica y luego la Teoría, algo difícil de aceptar para la mayoría. Y si no creen que aprender a hablar es complejo, busquen cuantas maquinas conocen con capacidad de mantener una conversación.

Para ilustrarlo con un ejemplo que todos hemos vivido en carne propia, detengámonos unos instantes en el aprendizaje natural de los niños. Mi hijo de 6 meses no necesita saber hablar, leer, escribir o ir a clase para aprender una impresionante cantidad de cosas cada día. Los niños aprenden a hablar porque sienten el deseo incontenible de comunicarse, aprenden a caminar porque sienten el impulso de explorar el fascinante mundo que les rodea. Lo intentan, fracasan mil veces y sus padres les ayudan y les tienen toda la paciencia del mundo hasta que por fin logran su objetivo. No conozco ningún niño que se haya deprimido en ese proceso y haya decidido no aprender a hablar ni a caminar. Si se fijan, hasta que tenemos 6 años nos valoran por las preguntas que hacemos, sin embargo, a partir de los 6 años, nos empiezan a medir por nuestras respuestas. ¿Qué ha sucedido? El niño ha empezado el colegio. La educación formal se convierte en una camisa de fuerza que neutraliza el interés y el enorme caudal de motivación que cada niño tiene por conocer el mundo en el que vive. Nos damos el lujo de desperdiciar una energía de valor incalculable. Evidentemente, el modelo educativo que conocemos es la manera más democrática de ofrecer un acceso mayoritario de los ciudadanos a la educación. Si bien hace varios siglos, los privilegiados que podían tener acceso a la educación eran pocos y por tanto existía una proporción de un maestro para un alumno (Aristóteles – Alejandro el Magno), hoy en día el ratio es de un profesor para 40 alumnos. En estas condiciones, al docente no le queda más remedio que recitar sus clases y convertirse en una especie de predicador. Además ese ratio es el único modelo económicamente viable, que resuelve también el problema de cuidar a los niños durante la jornada laboral cuando ambos padres trabajan. Son los peajes a pagar por nuestro estilo de vida.

Pero prácticamente, esas son casi sus únicas virtudes. Tener a un grupo de niños durante años, sentados en un aula 7 horas al día, escuchando la clase de un profesor determinado, el mismo día, a la misma hora, sin poder hablar, en un rol totalmente pasivo, no es la mejor manera de afrontar un proceso tan decisivo como la educación y el aprendizaje. No es la fórmula ideal para prepararles para la vida que les espera. Aunque la vida son fundamentalmente relaciones y convivencia con sus semejantes, el momento para socializar es la media hora del recreo. Los adultos a duras penas somos capaces de aguantar en un aula más de una hora concentrados, y eso si el profesor es brillante y tiene verdaderas habilidades de artista. En nuestro trabajo nos cuesta un gran esfuerzo leer de forma ininterrumpida un documento de varias páginas. En seguida nos despistamos cuando se nos vienen pensamientos a la cabeza, empezamos a buscar en Internet y al cabo de un rato no recordamos por donde empezamos la búsqueda, nos llega un mail, nos interrumpe el teléfono,



tenemos una reunión. No hay más que ver el número de ventanas y programas que tenemos abiertos en nuestro PC. Estamos haciendo varias tareas a la vez y en paralelo. ¿Se imaginan entonces lo que resulta para un niño ese calvario que significa la escuela? Imagino que sí, todos lo hemos vivido y al final de cuentas, lo que acabamos recordando del colegio es a nuestros compañeros, los recreos, algunas experiencias extracurriculares como convivencias y campamentos, anécdotas relevantes y uno que otro profesor aislado que nos dejó una huella particular. Si el niño no disfruta del aprendizaje, será difícil que cuando sea adulto haya incorporado el hábito y la pasión por aprender. Sólo podemos pedirle al colegio que cumpla con el rol principal de la educación: Enseñar a pensar por uno mismo, a dudar, a reflexionar y sobre todo no aniquilar el deseo innato de aprender. Para aprender, lo primero que hay que hacer es reconocer que no se sabe (cuanto más sabes, menos dispuesto estás a aprender) y sobre todo hay que ser curioso, hay que querer saber el porqué de las cosas, hacerse preguntas. Sin embargo la realidad contradice todo esto. La escuela funciona bajo el modelo de fábrica heredado de la revolución industrial y obviamente, para la mayoría de los niños, se convierte en una pequeña tortura. Se convierte en una cárcel donde no pueden dejar de mirar al reloj esperando la hora de terminar para salir de estampida. Ya ni siquiera la espada de Damocles de los exámenes o las malas calificaciones les afectan. Los niños en la escuela están separados por edades y durante mucho tiempo por sexos, el conocimiento estructurado en asignaturas, la educación básica dura hasta los 18 años, las carreras duran 5 años, tras la universidad es necesario hacer un master, por mucho aprendizaje y trabajo en grupo que se predique, los exámenes son individuales y fomentan la competición y no la colaboración cuando en la empresa nadie puede trabajar solo y lo que se valora es el trabajo en equipo. ¿Por qué? No he conseguido averiguarlo.

Lo peor de esta herencia centenaria es que se genera en nosotros una inercia de asumir el aprendizaje como algo externo, que viene de fuera y donde nosotros no somos los auténticos protagonistas ni los responsables. Por eso, cuando queremos aprender algo nuevo, automáticamente pensamos en conceptos artificiales como escuelas, aulas, cursos, asignaturas, exámenes donde esperamos que un profesor, nos explique cómo son las cosas. ¿Cuántos hemos hecho un curso para aprender a navegar en Internet, usar el mail, etc? Increíblemente cuando un profesor plantea una sesión donde los que deben hacer el trabajo son los alumnos, estos reaccionan negativamente ya que eso pone en peligro su estatus de comodidad al que están acostumbrados. Han perdido toda iniciativa. Creemos que por el hecho de escuchar o leer vamos a ser capaces de aprender a HACER eso que nos tratan de enseñar. Y la realidad es muy distinta, el aprendizaje surge de dentro hacia fuera. Educare en latín significa sacar hacia fuera lo mejor de uno mismo. No somos depósitos de un coche que hay que llenar de gasolina.

La mayoría de la formación, sin importar que sea presencial o virtual, abraza este enfoque por mucho que lo disfrace de casos prácticos, discusiones en grupo, comunidades virtuales, etc. Las escuelas de negocios son expertas en medir la inteligencia de los alumnos por lo brillante de sus argumentos pero no por sus acciones, por la implementación de sus argumentos. La información no produce conocimiento si no hay práctica (comportamiento). Obviamente, este artículo no es conocimiento ya que por sí mismo difícilmente va a ayudar a nadie a hacer las cosas de manera diferente, no va a modificar ningún comportamiento. Me conformo con que sirva para reflexionar y reconsiderar algunas verdades reveladas como inmutables.

Las escuelas de negocio se apoyan en el método del caso para pretender que su metodología es eminentemente práctica. Una de sus fortalezas es el fomentar que los alumnos aprendan unos de los otros. Y el método del caso es un avance, obviamente, pero peca de teórico y muchas veces de irreal. Hablar y discutir de algo no implica saber hacerlo. Los casos suelen ser demasiado lejanos (yo no soy director de RRHH de General Electric, por ejemplo, y por tanto no abordan mi realidad diaria) y además buscan ir de lo abstracto a lo concreto cuando la realidad es al revés (extraer principios generales de situaciones concretas). Por eso cada vez que no entendemos algo pedimos que nos pongan un ejemplo. Lo realmente determinante es la motivación por aprender y no tanto conocer las respuestas, lo imprescindible es conocer las preguntas que las originaron, hacerse las preguntas adecuadas. Esta frase lo resume bien: Para cuando me aprendí las respuestas, me cambiaron las preguntas.

Generalmente decimos "estoy haciendo un curso" cuando realmente no HACEMOS cursos sino que leemos cursos, escuchamos cursos porque HACER, no hacemos nada, adoptamos una conducta meramente pasiva. Los alumnos no terminan aprendiendo, sino olvidando. ¿Qué diferencia hay entre estar en un aula oyendo a un profesor y estar sentado frente al televisor viendo al presentador de las noticias del Telediario?

Si se trata de que los alumnos HAGAN, la palabra es practicar. "Practice makes perfect", la práctica hace maestros. En términos generales, no es un tema de que las cosas sean complejas, tan solo nos hace falta practicar. Lo que debemos evaluar es Comportamiento y no Conocimiento. Es una ilusión pretender que vamos a influir o modificar el comportamiento de la personas para que hagan las cosas de otra manera por el hecho de darles un discurso. Es como pretender que un fumador deje de fumar por que le advertimos de lo nocivo que resulta para su salud. Y de nada sirve que los alumnos memoricen ingentes cantidades de datos, de nada sirve que sepan toda la teoría si eso no se traduce en mejoras de desempeño, en que hagan mejor su trabajo que es por lo que nos evalúan y nos pagan a fin de mes.

Para avanzar en esta dirección, la estrategia tiene que ser otra: Tú practica y cuando tengas problemas, nosotros te ayudamos.

¿Y esto qué significa? Pensemos en un ejemplo muy sencillo: Los simuladores de vuelo para aprender a pilotar aviones. A nadie se le ocurriría tratar de enseñar a un piloto sentado únicamente en un aula y a nadie se le ocurriría subirse a un avión sabiendo que el piloto ha superado con éxito un examen escrito sobre como volar, las distintas partes del avión y la geografía mundial pero que nunca hubiera pilotado un aparato. Al menos a mí no. Si está tan claro en el caso del avión, ¿por qué no lo aplicamos en la ingeniería, la abogacía, las ventas...y en todos los campos del saber?

¿Por qué no aprender liderazgo, negociación o ventas en un entorno con empleados y clientes simulados? En un entorno virtual, el alumno puede aprender a desarrollar una tarea, habilidad o proceso, practicándolo en un contexto muy parecido al real pero donde los errores no tienen consecuencias graves. La vida no se compone de capítulos y asignaturas sino de situaciones reales, relaciones, conversaciones, ambigüedades y conflictos con seres humanos. Describir una situación NUNCA sustituye a vivir y experimentar esa situación. Debemos enseñar a los alumnos a HACER en lugar de a responder preguntas sobre como HACER.

De unos años a esta parte, todo el mundo está de acuerdo en la importancia de la inteligencia emocional, el best seller de Goleman está en todas las estanterías de los directivos que se precien de serlo, sean de RRHH o no. Pero ¿Dónde está la IE en la formación? ¿Y en el elearning? Si estamos de acuerdo en que el Coeficiente Intelectual no mide la inteligencia, ¿Porque los exámenes deciden tu futuro y te lo condicionan? Además sabemos que el CI ya no varía a partir de los 10 años. El sistema nervioso no distingue lo interno de lo externo, para él todo es externo, se comunica a través de los sentidos. Los problemas que enfrentamos cotidianamente no vienen por la falta de conocimiento ni de capacidades y no se solucionan por la vía racional, es un tema de relaciones, es decir de emociones y esto rara vez se trabaja en las aulas tradicionales ni en el e-learning tradicional.

Es en este ámbito donde la tecnología puede empezar a jugar un papel decisivo. Las empresas no se pueden permitir el enorme costo de que los empleados aprendan a partir de los errores que cometen en sus puestos de trabajo. Y además los seres humanos somos muy sensibles al hecho de equivocarnos en público por el miedo al ridículo que nos atenaza desde que empezamos el colegio. La tecnología permite realizar de manera muy adecuada aquello que resulta difícil, caro o peligroso dentro del aula. Y permite distribuirlo a costes muy razonables a grandes cantidades de personas, que no tienen por que coincidir ni en el tiempo ni en el espacio. Se acabó el numerus clausus, ya no hay problemas de horarios, ni de aforo, ni de aulas, ni de sillas ni de profesores disponibles.

Hasta este punto puede que muchos estemos de acuerdo. Sin embargo la realidad sigue siendo tozuda y si uno hace la prueba de inscribirse al azar en un curso presencial o virtual de cualquier institución educativa de buen nivel, se encontrará de bruces con en el viejo paradigma del Teach by telling o el tell & test. La inercia nos gobierna y resulta difícil desembarazarse de ella.

"Que la educación no es un asunto de narrar y escuchar sino un proceso activo de construcción es un principio tan aceptado en la teoría como violado en la práctica". (John Dewey)

**Segundo pecado: El Tecnocentrismo, la tecnología por delante de las personas.**

*No tengo miedo de los ordenadores, tengo miedo de la falta de ordenadores. Isaac Asimov*

Esta es la historia de una reunión de herramientas que intentaban arreglar sus problemas en una carpintería. El martillo ejerció la presidencia, pero la asamblea le dijo que renunciara. ¿La causa? ¡Hacia ruido! El martillo aceptó su culpa, pero pidió que también fuera expulsado el tornillo, ya que había que darle muchas vueltas para que sirviera de algo. Ante el ataque el tornillo aceptó también, pero pidió la expulsión de la lija. Hizo ver que era muy áspera en su trato. La lija estuvo de acuerdo, a condición de que fuera expulsado el metro, que se pasaba el día midiendo a los demás, como si fuera el único perfecto. En eso entró el carpintero, se puso el delantal e inició su trabajo. Utilizó el martillo, la lija, el metro y el tornillo y la tosca madera inicial se convirtió en un bonito mueble. Cuando la carpintería quedó vacía, tomó la palabra el serrucho. «Tenemos defectos, pero el carpintero ha trabajado con nuestras cualidades. Es lo que nos ha hecho valiosos». La asamblea encontró que el martillo era fuerte, el tornillo unía, la lija limaba asperezas y el metro era preciso y exacto. Se sintieron entonces un equipo capaz de producir muebles de calidad.

El tecnocentrismo es un hábito inconsciente y muy extendido que consiste en abordar los problemas desde la tecnología. He aquí una pregunta habitual ¿Es mejor el e-learning que la formación tradicional? He aquí otra pregunta igual de absurda relacionada con la historia anterior ¿Es recomendable la madera para hacer buenas mesas? Una de las conclusiones que se desprende de la historia es que lo más importante para hacer una mesa no es la madera, ni los clavos, el pegamento o las herramientas sino el carpintero. Aunque me regalasen toneladas de caoba, yo sería incapaz de hacer una mesa decente. Lo realmente importante del aprendizaje es que las personas aprendan a hacer aquello que necesitarán para hacer mejor su trabajo y lo de menos es la modalidad de aprendizaje o la tecnología empleada. La tecnología no resuelve nuestros problemas, no responde las preguntas, son las personas la que lo hacen. El mundo es posible sin tecnología, pero no lo es sin personas.

Creo que merece la pena precisar también el concepto de TICs porque hablamos con ligereza de Tecnologías de la INFORMACIÓN. En efecto, son de la INFORMACIÓN y no del conocimiento ni del aprendizaje, que es muy distinto. La información se transmite a través de las redes, el conocimiento a través de la educación, pero no de cualquier educación. Vivimos una época de adoración de la tecnología, se invierte mucho dinero en infraestructuras, en desarrollar nuevas tecnologías más rápidas y potentes, incluso en desarrollar cursos, pero muy poco en innovar en lo relacionado con el aprendizaje. Y ya va siendo hora también de dejar de llamarlas NUEVAS tecnologías. Hace ya muchos años que conviven con nosotros.

Hasta hace poco, el aprendizaje formal era en 2D, plano, lineal y donde la transmisión de información se basaba en el texto (estudiar un libro, escribir en el examen). Sin embargo la vida es tridimensional, necesitamos los 5 sentidos para captarla en toda su amplitud y el lenguaje audiovisual tiene una riqueza y una potencia incomparables. Vemos la realidad a través del vídeo de nuestros ojos, escuchamos por el audio de los oídos, sentimos. Sin embargo la mayor parte de experiencias de e-learning se basan en textos, lecturas y ejercicios puramente intelectuales que por si fuera poco suelen estar bastante divorciados de la realidad. Casi todos los cursos presentan una estructura secuencial y obviamente para eso no hace falta la web.

Parece evidente que las TICs están cambiando nuestra forma de comunicarnos, de relacionarnos, de vivir (teléfono móvil, e-mail, messenger, asincronía, foros y listas de discusión) y pronto también la manera en la que aprenderemos. Estamos en contacto cada vez con más gente, en todo momento del día, de muchas maneras (voz, escritura, vídeo) en cualquier rincón del mundo, gente de diferentes países, culturas, valores. No se trata de esperar la llegada de la banda ancha, los móviles de 3ª generación o LMS más potentes, se trata de un enfoque antropocéntrico y no tecnocéntrico.

Más preguntas absurdas. ¿Es mejor una película por tener más efectos especiales o estar rodada en determinado sistema? ¿Depende la calidad de un libro de que su autor lo haya escrito a mano o utilizando un procesador de textos? Según la mayoría de expertos, el uso de tecnología en el ámbito de la educación va a tender hacia esos derroteros: "simulation is the killer application". En palabras de John Daniel, rector de la Open University "Señoras y señores, las nuevas tecnologías son la respuesta. ¿Cuál era la pregunta?". El ser humano inventó la televisión y el cine como prolongación del sentido de la vista (llegar más allá de donde puedo ver), la radio y el teléfono (más allá de donde puedo oír y hablar), el coche, tren, avión para llegar más allá de donde llegan mis pies y el ordenador para llegar más allá de donde llega mi cerebro. Una Palm no es otra cosa que un cerebro portátil que me recuerda las reuniones que tengo o los teléfonos de mis clientes y contactos.

Recientemente me contaban una anécdota de un profesor que trató de impedir que un alumno usara la calculadora. La respuesta del alumno fue la siguiente: si me demuestras que eres capaz de hacer fuego con dos palos, apagaré la calculadora. Elocuente. La discusión no es si usar la calculadora o no, ya que forma parte de su vida, sino como usarla.

Si miramos hacia el futuro, la Generación X (juegos), la Generación Net (Internet) y la Generación Pulgar (SMS, mando a distancia) están acostumbradas a ser protagonistas activos de sus propias historias. El aprendizaje lineal tiene problemas con cerebros que han crecido en el hipertexto, en la no secuencialidad, en el PC y los juegos y en surfear en Internet. Escuchar es complicado y muchas veces aburrido. Por esa razón a los niños no les agrada el colegio, no por difícil sino porque se aburren. Cuando escuchas, es fácil distraerse, el cerebro vuela y uno se pone a pensar en otras cosas que le interesan o le preocupan. Y escuchar también es más cómodo, requiere mucho menos esfuerzo. Sin embargo, hacer es divertido. Cuando haces te involucras, lo que estás haciendo te pertenece, es algo tuyo. Cuando haces, tienes los 5 sentidos en ello, no te distraes ni te desconectas tan fácilmente. Pero al mismo tiempo hay que vencer la pereza, hay que esforzarse, hay que trabajar, nadie puede aprender por nosotros como nadie puede comer o dormir por nosotros. Es un fenómeno personal e intransferible.

Vivimos en un mundo que opera a una velocidad endiablada, cada vez deja menos tiempo para reflexionar y para el pensamiento crítico. Esto ocurre así, lo queramos o no y por tanto debemos hacer un esfuerzo especial para que la reflexión forme parte del aprendizaje.

La web es un gran medio de distribución de información pero no es el mejor medio para provocar experiencias, para practicar o experimentar. Por eso la mayoría de los juegos todavía vienen en CD Rom. Deberíamos emplear la tecnología sólo para aquellas cosas que no podemos hacer, o para hacer mejor las que ya hacemos. No hay otra justificación. La meta, por supuesto, no reside en saber cómo funciona Internet como no lo era el saber cómo funciona el coche o el teléfono móvil.

La realidad sin embargo es bastante obstinada. La mayoría de lo que tenemos hoy sigue siendo educación a distancia con tecnología (hoy web, ayer TV, vídeo, teléfono, fax, cintas de cassette, etc.). Pero a fin de cuentas, educación a distancia tradicional, los mismos principios que no han variado, otro paso más en la evolución natural de la educación a distancia. La tecnología no aporta nada pedagógicamente. Sin embargo la forma en que los adultos aprendimos ha cambiado y ya no va a volver aunque la educación formal no quiera darse por enterada.

Internet es un medio de comunicación y de socialización, pero en el fondo es una red de personas conectadas. Lo que cuentan son las personas, no las máquinas. Las máquinas no tienen poderes mágicos, no convierten noveles en expertos. Tenemos la posibilidad de apagarlas. Los bits pertenecen al mundo de los átomos y no al revés. No olvidemos que las tecnologías no pueden ofrecernos las metodologías para que las personas construyan conocimiento.

La mayoría de empresas piensan por ejemplo que las habilidades blandas no encajan en e-learning porque implican interacción humana, aunque a diario no hacemos más que utilizar tecnología para comunicarnos. Sin embargo, la mayoría de cursos presenciales sobre estos aspectos son realmente débiles. Yo hice en su momento un curso de inteligencia emocional donde jamás empaticé con nadie o un curso de dirección de reuniones donde en ningún momento dirigí reunión alguna. ¿Es eso efectividad? Si mi objetivo fuese hacer una película a partir de un best seller de Michael Crichton, y para ello proyectase cada página del libro en la pantalla del cine, cometería una barbaridad inconcebible. Hoy todos entendemos que la literatura es un mundo con sus características propias y el cine es otro totalmente distinto, con sus peculiaridades, ni mejor ni peores, simplemente diferentes. El cine permite sacar partido de las tecnologías, aunque ello no sea ninguna garantía de la calidad del producto final pero ese es otro tema.

Me pregunto ¿Qué sentido tiene disponer de una buena conexión de alta velocidad y reducir los costes para acceder a unos contenidos pobres y difícilmente transferibles al trabajo diario? ¿O acaso todos tenemos el coche más barato del mercado? ¿Y vivimos en la casa más barata? Como leía recientemente: "usability is not the issue but learnativity" no tanto usabilidad sino aprendizaje.

El ordenador es un "doing device", un aparato para hacer cosas y no para pasar páginas ni para escuchar pasivamente. Para eso ya está la televisión que además te trata de dominar, te emite, te arremete, te deniega el control, apenas es interactiva y casi te "obliga" a cambiar de canal cada 10 segundos. La televisión emite lo que ella quiere que veas, no lo que tú quieres ver, es manipuladora y como defensa nació el zapping. Ante un ordenador es casi imposible dormirse, permanecer pasivos, es más difícil aburrirse. Incluso la postura en el asiento es diferente, es impensable usar un ordenador tumbado en un sofá. El PC nos invita a actuar, a hacer y tenemos el poder de elegir el camino que nos interesa, podemos decidir. Ahora bien, pulsar iconos no es sinónimo de Interactivo. La interactividad no está en el click sino en el think.

Aprender a través de un ordenador no tiene nada que ver con aprender en el aula, son medios diferentes que exigen enfoques diferentes. E-learning no significa leer en la pantalla del ordenador lo que antes leíamos en un papel. Ni multimedia (animaciones espectaculares, sonidos, imágenes, videos) es sinónimo de aprendizaje, ni la tecnología es capaz de inyectar el conocimiento como quien se pone una vacuna.

La tecnología no es la primera pregunta que debemos hacernos. Antes hay que pensar en qué objetivos tengo (de negocio), quien es mi audiencia, qué debe aprender, por qué debe aprenderlo y para hacer qué, cuál es el programa formativo y los recursos que les pueden ayudar (contenidos, expertos, herramientas de comunicación, etc), cómo voy a diseñar ese programa y entonces, qué tecnología es la que mejor me ayuda a construir la solución. Aunque se ha repetido millones de veces, nunca se debe empezar un proyecto decidiendo el LMS que se va a usar.

La solución no es más tecnología, más ancho de banda, procesadores más rápidos. Tenemos que hacer lo que se necesita para la experiencia de aprendizaje sea efectiva, no lo que es fácil o barato. Y las tecnologías nos pueden prestar una inestimable ayuda en ese intento.

*"El ordenador es un medio de expresión humana y si todavía no tiene sus Shakespeare, Miguel Angel o Einstein, pronto los tendrá" (Seymour Papert).*

**Tercer pecado: Infocentrismo, la información por delante de las personas.**

*"No necesito saberlo todo. Tan sólo necesito saber dónde encontrar lo que me haga falta, cuando lo necesite". (Albert Einstein)*

Imagino que todos estaremos de acuerdo en que la educación no consiste en aprobar asignaturas. No se trata de aprehender sino de aprender y esto ocurre a base de experiencias y emociones y no de memorización de datos. ¿Alguien puede aprender a ser padre sin pasar por la experiencia de criar un hijo? Tomando prestado el término de Alfons Cornella, vivimos en la era de la infoxicación, es decir la intoxicación por información. Ante tal avalancha de datos, lo único que estamos logrando es pasar de formar a informar y acabar por deformar. En Internet no se navega, en Internet se naufraga. No nos hace falta MÁS información. Lo que le debemos pedir a un buen programa de aprendizaje es que permita al alumno realizar todas las acciones que la vida exige a un profesional de cualquier campo. En este punto tomo prestada una interesante reflexión de mi colega Sergio Vásquez:

En lo que respecta a la formación de profesionales existe una queja recurrente, a saber, que la formación de dichos profesionales dista mucho de ser eficaz. Es decir, no estamos produciendo profesionales que al terminar su formación sepan HACER aquello que se necesita para desempeñar bien el trabajo al que están destinados. La explicación a este fenómeno es sencilla: Nuestros sistemas de formación producen personas que tienen muchos conocimientos pero que no saben ponerlos en práctica en el día a día de las empresas y organizaciones. Y esto ocurre porque existe una gran distancia entre la teoría y los métodos enseñados en las aulas, por una parte, y la práctica cotidiana en el trabajo, por la otra.

El origen de este pecado de nuevo está relacionado con la manera en que tratamos de que las personas aprendan, que no tiene nada que ver con la manera en que las personas aprenden realmente. Como hemos explicado anteriormente, consideramos que enseñar es transmitir información (que inocentemente llamamos conocimiento) a través de clases donde el profesor "explica" cosas a sus alumnos. La misión de los alumnos es memorizar dicha información. Para saber si la han memorizado adecuadamente hacemos unos tests de memorización de información que llamamos "exámenes". Hay casos donde la formación incluye ejercicios de aplicación de los conocimientos memorizados.

La realidad es diferente, los exámenes no se hacen en papel, el mundo, la vida con sus retos es suficiente examen, de hecho es el mejor examen. Nuestra vida es de por sí una historia, llena de personajes con quienes nos relacionamos, roles que desempeñamos, decisiones que debemos tomar, etc. Los problemas no se pueden comprender intelectualmente, hay que vivirlos. En la vida las cosas no son tan sencillas como en un examen, no hay respuestas correctas, hay cosas que funcionan y cosas que no. La información no produce conocimiento si no hay práctica. Por tanto la memorización sin correspondiente experiencia no sirve de nada. ¿La vida es racional? ¿Las situaciones en que nos vemos envueltos tienen una explicación racional y una solución racional? Entonces ¿El aprendizaje debe ser sólo racional, intelectual? El conocimiento lo construye cada individuo a través de su experiencia cotidiana y no lo pierde al compartirlo. Por eso, refiriéndonos al conocimiento, decimos quién sabe de negociación (persona) y sin embargo cuando nos referimos a la información preguntamos donde está la información (cosa) sobre negociación. Para convertirse en un experto en un determinado campo, es imprescindible experimentar, acumular experiencia, acumular casos. Por eso un experto acaba siendo casi una especie de mago, un repositorio de casos, capaz de predecir lo que ocurrirá en determinadas situaciones simplemente por que ya las ha vivido. Como detallaré en el último pecado, el conocimiento no es lo que creemos que es, no se transmite en un libro, en un vídeo o en un curso. Y si ese conocimiento no desemboca en acción, en comportamiento, en definitiva, en desempeño ¿de qué le sirve a la empresa? Tiene que servir a los trabajadores para ayudar a gestionar y resolver los problemas cotidianos de sus puestos de trabajo.

Es una ilusión pensar que enviamos a nuestros empleados a hacer un curso en una empresa o en una universidad, y que al final del curso esa persona sabrá "hacer" lo necesario en la materia en cuestión: negociar, gestionar proyectos, comunicar, analizar finanzas, diseñar software, psicoanalizar a una persona, etc. Falso, nadie se convierte en un líder exitoso o en un gran vendedor por hacer un curso de liderazgo o leer un libro y asistir a un seminario de ventas. Se trata de una visión ingenieril del aprendizaje, como si fuese posible empaquetar el conocimiento en trozos e ingerirlo para convertirse automáticamente en un experto, como la poción mágica de Asterix. La analogía gastronómica sería fast food/fast training.

En el caso de la formación de profesionales, el infocentrismo postula implícitamente que si la información se ha transmitido correctamente, es decir, las explicaciones son claras, entonces la aplicación (o sea, la práctica) es obvia. Y el problema es que justamente la aplicación de los conocimientos adquiridos no es nada obvia.

Desde una lógica infocéntrica lo que se debe hacer es "empaquetar" información sobre un cierto tema para con ello hacer un "curso". Los cursos son entonces una sucesión de contenidos más o menos bien empaquetados, a los cuales se agregan una serie de ejercicios bastante triviales. El acento se pone en el recorrido del alumno a través de dichos contenidos, en el aspecto más o menos lúdico de ellos, y cada vez más en la ingeniería industrial de producción de dichos contenidos. No es de extrañar entonces que la industria de contenidos e-learning tienda estructuralmente a ofrecer productos estandarizados donde se compite por precios.

Hace ya algún tiempo que suena una frase muy simple. Aprender ya es una habilidad clave y va a ser LA HABILIDAD clave en el futuro. Claro que para enseñar a aprender, primero hay que aprender a enseñar y eso implica DESaprender, ser capaz de poner en duda lo que hasta hace poco se consideraba una certeza, mirar las cosas desde nuevos ángulos y perspectivas. Hay una estadística que señala que en los próximos diez años, el 80% de las tecnologías utilizadas hoy en día serán obsoletas y que en promedio, un ciudadano medio de nuestra generación se desempeñará en al menos 12 trabajos diferentes a lo largo de su vida.

¿Y cuál es el valor de la tecnología entonces? Tengamos presente que la capacidad de procesar información de los humanos es finita. En contraste los ordenadores nunca se aburren, están para hacer el trabajo sucio, no se enfadan con nosotros por mucho que nos equivoquemos. Además eliminan el miedo al fracaso y al ridículo y nos permiten recuperar el viejo modelo del Uno a Uno, Maestro – Aprendiz. Y ante todo, ofrecen la posibilidad de experimentar y simular situaciones reales, respetando diferentes estilos de aprendizaje y convirtiendo el proceso en algo entretenido. El desafío, la mayor parte de las veces, radica en cómo mantener a los alumnos interesados lo suficiente como para que no se aburran, no abandonen y aprendan algo. El famoso programa Barrio Sésamo fue pionero en este sentido y demostró que si lo hago entretenido y consigo atraer la atención del niño, estoy en inmejorable situación para que aprenda algo.

Hay una cuestión que me intriga ¿La formación presencial es perfecta, funciona excelentemente o hay gran margen de mejora? ¿Por qué nos metemos de lleno en el mundo del e-learning cuando no se ha innovado ni perfeccionado la formación presencial primero?

Una última distinción para finalizar. En este mundo tan acelerado, donde existe tan escasa diferencia entre los productos, sus precios e incluso los servicios asociados, lo que realmente va a marcar la pauta no es el conocimiento sino la inteligencia como capacidad de producir nuevo conocimiento de forma continuada. Es decir, la innovación. Para innovar y ser creativo hace falta libertad y que no te castiguen por errar ni te coarten la posibilidad de probar e intentarlo una y otra vez. Existen conocimientos, procesos, know how susceptibles de ser transferidos pero lo que siempre conservan los innovadores es la inteligencia y la inteligencia está en las personas que saben hacer las cosas bien para generar esos nuevos conocimientos. Esta es la diferencia entre la promoción de la economía de la inteligencia y una economía del conocimiento. Sólo nos ocupamos de educar la cabeza, aunque los seres humanos tenemos una capacidad física muy similar. Sin embargo la voluntad está sobre todo en el corazón. Para aprender hay que soltar la certidumbre y hay que QUERER aprender. La clave no está en el intelecto, está en las emociones que son el eje fundamental en nuestro quehacer y nuestra conducta.

*"La razón es poco convincente". (Borges)*

#### **Cuarto pecado: Los colegios y universidades saben lo que necesitamos aprender para vivir en la sociedad del siglo XXI.**

*"Más has dicho Sancho, de lo que sabes, dijo don Quijote; que hay algunos que se cansan en saber y averiguar cosas que después de sabidas y averiguadas, no importa un ardite al entendimiento ni a la memoria". (Cervantes)*

No es mucho lo que sabemos acerca del futuro. Pero lo que sí podemos asegurar por experiencia es que será muy diferente del presente y que los conocimientos vigentes actualmente pronto estarán obsoletos. Hace no mucho tiempo, era habitual que un joven aprendiese una serie de habilidades que con seguridad le servirían para desempeñarse durante toda su vida. Las cosas han cambiado mucho. Necesitamos un enfoque diferente para preparar a los jóvenes actuales para un mundo donde la mayoría de los profesionales realizan trabajos que ni siquiera existían cuando nacieron. Cuando el mundo cambiaba a un ritmo lento, los colegios y universidades no tenían problemas para formar licenciados perfectamente capaces de desempeñarse en aquellos campos que habían estudiado. Hasta hace muy poco, era normal nacer, vivir y morir en una misma casa, tener un trabajo que durase toda la vida, que la relación de pareja (esposo o esposa) fuese para siempre (hasta que la muerte nos separe) e incluso quien nacía de sexo masculino, moría hombre (ahora podemos incluso realizar el cambio de sexo). Hoy necesitamos licenciados que sepan desempeñarse en campos que NO han aprendido, en profesiones que no existían cuando estudiaban. Lo que debe hacer la educación es prepararlos para enfrentar un mundo que va a ser diferente al que conocieron en el colegio y en el que van a tener que ser innovadores y emprendedores más que ejercer conocimiento. ¿Cuántos trabajos de hoy se corresponden con carreras universitarias? ¿Dónde se aprende a ser consultor? ¿Y a ser vendedor? ¿Dónde están los profesores que pueden "enseñar" estas materias, en la universidad tradicional? ¿Alguien tuvo la posibilidad de especializarse en e-learning en la universidad hace 10 años?

Vivimos en un mundo en continua transformación donde los "supervivientes" son los más capaces de adaptarse, es decir, los que aprenden a cambiar. El conocimiento lleva fecha de caducidad y hay que renovarlo constantemente. La tecnología hace ya tiempo que juega un papel preponderante y, en el futuro, su presencia y relevancia sólo va a aumentar.

Hubo una época donde la misión de la escuela era básicamente proveer formación en lo que los anglosajones denominan las 3 R (read, write, arithmetic). Hoy ya no le podemos pedir a la escuela que enseñe a memorizar y recordar sino a encontrar, usar y aplicar información, pensar críticamente, razonar, decidir y en definitiva innovar. El entorno ha cambiado. La escuela tiene que preparar gente adecuada para este nuevo entorno. Antes existía una carestía de información y quien disponía de ella tenía una ventaja incomparable. Hoy la información es excesiva, abundante, de rápida caducidad, nos abruma, ya no es una ventaja. Ahora la falta de conocimiento viene más por la sobredosis de información que por su ausencia. Antes importaba recopilar el máximo de información, hoy importa procesarla adecuadamente. Antes una carrera universitaria

significaba trabajo para toda la vida. Hoy sabemos que el aprendizaje tiene que ser permanente. Antes había una edad para estudiar y otra para trabajar. Ahora sabemos que no dejaremos de estudiar durante toda nuestra vida.

La educación no desarrolla talento, como mucho puede seleccionarlo. Todos tuvimos compañeros que jamás fueron buenos estudiantes y sin embargo se desempeñan exitosamente en sus vidas laborales. Incluso gente que no pudo estudiar o que el propio sistema marginó y que han salido adelante perfectamente en la vida. ¿Cuanta frustración hubiésemos podido ahorrar? Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que no sólo el colegio y la universidad no te preparan para la vida sino que la mayor parte de nuestro aprendizaje ocurre fuera de las aulas. Miremos nuestra vida y hagamos un análisis: ¿Qué sabemos hacer realmente, cuáles son nuestras competencias? ¿Cuánto de eso lo hemos aprendido en un aula? ¿Cuánto nos ha enseñado la experiencia, la vida, las relaciones con otros -familia, amigos, deporte, colegas de trabajo- y las diferentes redes sociales a las que pertenecemos? Somos seres sociales, queremos compartir la vida con otros y no queremos vivir ni trabajar solos.

¿Estamos de acuerdo en lo que entendemos por ciudadano educado para el Siglo XXI? Parece obvio que NO. Si en el colegio los niños deberían aprender cosas que les serán de utilidad en la vida adulta, entonces el currículum del año 2004 no puede ser el mismo que el de hace 100 años. Sin embargo basta con echar un vistazo a lo que tienen que aprender nuestros hijos en el colegio: Literatura, química, filosofía, historia, matemáticas, ... Seguimos considerando intelectuales a aquellos especialmente ilustrados en humanidades que mantienen la reputación de cultos. Se titulan miles de licenciados en geografía e historia, filosofía, arte o filología porque seguimos pensando que en eso consiste formar ciudadanos bien educados. Decidimos que en los colegios se aprenda álgebra y trigonometría en lugar de nociones básicas de negocio/empresa, medicina/salud/nutrición o inteligencia emocional. Cuando hacemos más hincapié en aspectos intelectuales (latín, física, gramática) en lugar de aspectos humanos como relaciones interpersonales (pareja, hijos, amigos, compañeros), comunicación, gestión de sí mismo, pensamiento crítico o creatividad es porque seguimos arrastrando la visión de la educación de remotas épocas elitistas. ¿Alguien piensa que es importante saber mecanografía a día de hoy? Por un lado, la mayoría de las personas son incapaces de expresar por escrito y con claridad sus pensamientos. Por el otro, el ordenador, el e-mail y en cierta medida el e-learning han traído consigo que la gente haya tenido que volver a escribir cuando habían pasado años sin apenas hacerlo. Yo no quiero calcular la cantidad de horas que he perdido por mi impericia frente al teclado de mi PC. No creo que tardemos mucho tiempo en hablar y dictar a los ordenadores pero mientras tanto...

Después del funeral por el fallecimiento de su joven hermano, una amiga me decía entre lágrimas "En la escuela nunca nos dijeron que estas cosas ocurren ni nunca nos enseñaron a manejar estas situaciones". Las grandes cuestiones de la vida pasan desapercibidas en el colegio y en la universidad. En el colegio, la confianza o la autoestima son menos importantes que aprender integrales o la tabla de los elementos. En la vida sucede todo lo contrario pero cuando nos damos cuenta, ya es demasiado tarde para cambiar.

¿Todos los profesionales son iguales? ¿Todos los médicos, abogados, arquitectos, ingenieros, consultores? En realidad, debiesen serlo ya que todos han estudiado lo mismo. Sin embargo ¿Por qué escojo un pediatra para mi hijo y no otro? ¿Le pido acaso su currículum y la nota que sacó en la asignatura correspondiente? ¿Por qué hay médicos mejores que otros, que solucionan cosas que otros no pueden?

La primera conclusión es que tenemos un problema grave en lo QUE pretendemos que aprendan los jóvenes. Enseñamos muchas cosas que no sirven y dejamos de lado aquello que realmente es esencial para vivir. El segundo problema consiste en CÓMO tratamos de que aprendan. Yo estudié derecho para ser abogado. ¿Cuántos de mis profesores eran abogados en ejercicio? No muchos. ¿En qué se parece la carrera de derecho con el trabajo que luego desempeña un abogado? Prácticamente en nada. ¿Cuántos de mis compañeros de curso serían capaces de aprobar a día de hoy alguno de los exámenes que hicimos durante la carrera? Lo curioso es que no parece que este hecho haya tenido una influencia decisiva en nuestra carrera profesional aunque muchos no lo querrán reconocer. ¿Qué dicen las empresas sobre los jóvenes que acceden a su primer empleo? Que las competencias necesarias para desempeñarse en el puesto de trabajo no las adquieren en un aula sino en la práctica diaria y a lo largo de muchos años y que necesitan invertir mucho tiempo y dinero en enseñarles habilidades básicas ya que todo parecido entre la carrera que han estudiado y el trabajo de un profesional es pura coincidencia.



Los periódicos nos hablan a diario de "ciudadanía activa y participativa" o "autonomía personal y un mayor sentido crítico" pero curiosamente en el colegio ni hay cursos sobre estos temas ni se enseñan de ninguna manera. También se habla de "búsqueda de información, análisis y síntesis" como si esto fuese a suceder de manera automática por el mero hecho de tener acceso a Internet.

Por desgracia, para la mayor parte de las instituciones educativas, es más importante el currículum, las asignaturas, los exámenes o la asistencia a clase que el aprendizaje. Los cursos se miden muchas veces en base a la cantidad de contenidos. El aprendizaje depende demasiado del profesor, y los hay buenos y malos. El profesor seguirá siendo la figura protagonista pero mientras tanto los ordenadores apenas se utilizan como herramientas facilitadoras de aprendizaje. Es más, en muchos casos quedan marginados en un "aula de informática" donde no molestan ni interfieren con el normal desarrollo de las clases. El 95% de los profesores saben utilizar el PC pero no lo utilizan para la enseñanza. Parece una evidencia que la mayor parte de los niños y adolescentes se inician en el mundo de la informática a través de los videojuegos y el ordenador es parte esencial de su tiempo de ocio. Y casi todos aprenden antes a manejar un ratón o un joystick que un lápiz, pasan directamente del biberón al ordenador. Por primera vez, los niños saben más de algo que sus padres o profesores. Inexplicablemente, la empresa lo que ha hecho ha sido copiar este modelo educativo que tiene bastantes imperfecciones y que además no puede garantizar en absoluto la inversión que cualquier directivo realiza en sus planes de formación.

La conclusión es clara: No podemos seguir enseñando las mismas cosas y de la misma manera. La educación y la formación son aburridas, demasiado serias y dejan escaso margen al entretenimiento. Los profesores deben jugar un papel diferente, y que será más importante que el que han desempeñado hasta ahora porque la información y conocimiento que antes transmitían, hoy ya están disponibles en múltiples formatos. Para eso deben hacer un esfuerzo para salir de la certeza y la pereza intelectual en la que muchos están instalados y dejar de transmitir a los alumnos como bustos parlantes. La mayoría no están todavía por la labor aunque al menos reconocen que algo no funciona, tienen muchos más problemas para llegar a los alumnos como lo hacían antes. Hoy en día un profesor apenas innova, no crea, no emprende. Se le empieza a considerar un eslabón que cada vez aporta menos valor. Transmiten lo que ya pasó (historia) en lugar de ayudar a preparar el futuro (a partir de la historia) y crear retos donde los alumnos deban recurrir a esa historia. Este rol es más difícil, más incomodo que simplemente recitar y examinar. Pero es una oportunidad única de revalorizar su esencial rol social, hoy en día fuertemente desprestigiado y desprotegido y dejar de vivir en un mundo diferente al de sus alumnos. Deben aprender a comunicarse en el lenguaje y estilo de sus alumnos que son el producto de una sociedad que, en general, los ha sobreprotegido, los ha rodeado de recursos abundantes y ha tenido escaso éxito a la hora de inculcarles el sentido del sacrificio, el esfuerzo y la autorresponsabilidad. Deben ser auténticos tutores, seleccionadores y filtradores de información, facilitadores del feedback adecuado. Los alumnos acabarán siendo verdaderos "infotectives". El papel de los educadores es clave para el futuro.

Los buenos maestros alientan la experimentación y a no tener miedo al error y reconocerlo como oportunidad para mejorar y aprender, considerándolo como un derecho fundamental del ser humano "Perdiendo aprendí: más vale lo que aprendí que lo que perdí". Además, cuanto más complejo el tema en cuestión, más necesario es el tutor. Las escuelas y universidades deben convertirse en centros referenciales tanto para la comunidad como para el mundo profesional y salir de ese aislamiento que los mantiene como laboratorios estanco al margen del resto.

¿Por qué existe fracaso escolar? ¿Fracasan los alumnos o la escuela que resulta soporífera para ellos? ¿O serán los profesores? Lo más fácil siempre es culpar al niño.

Necesitamos colegios y universidades que se preocupen por que sus "clientes" tengan experiencias educativas inolvidables, que les lleven a volver y repetir. En la Universidad tradicional el cliente es fiel durante 5 años y se marcha pero como los profesores permanecen, se convierten en el eje de la institución. Sin embargo, para cualquier organización y más todavía en la sociedad del conocimiento, el eje son los clientes, y su misión debiese consistir en hacer todo lo posible para que disfruten de su experiencia y vuelvan. El fútbol sabe que tiene que trabajar para que su cliente regrese cada domingo. El reto de la universidad es tener alumnos permanentes que vuelven una y otra vez gracias a la necesidad de aprendizaje permanente: fidelizarlos.

Claro que si la educación es un servicio, ¿Por qué se comporta de manera diferente del resto de campos? ¿Por qué nunca se parte desde el cliente, de observar lo que hace y consume, de preguntarle lo que le importa y le interesa? Este sector es el único donde el cliente no tiene razón. Donde la oferta parte de lo que el proveedor decide que el cliente necesita. Desde lo que el proveedor tiene o sabe, (buenos profesores de marketing o buenos contenidos de finanzas por ejemplo) en lugar de lo que el cliente tiene que aprender. La realidad nos indica que no se pueden diseñar servicios sin contar con los usuarios y los clientes. Deben participar, no sólo para recibirlo sino también para construirlo. Estamos en plena transición de una sociedad donde el poder estaba en manos de los fabricantes a una sociedad donde mandan los clientes y por eso el conocimiento es tan relevante. ¿Tiene sentido pedir a las instituciones educativas que lideren el diseño del nuevo currículum para la sociedad del conocimiento? Mi opinión es que no. ¿Y pedirselo a la clase política? Tampoco. Esta es una tarea compleja donde tienen que implicarse todos los agentes sociales y donde la tecnología puede jugar un papel fundamental, aunque llenar las escuelas de ordenadores no va a solucionar el problema.

**<Puedes acceder directamente a la segunda parte del artículo pulsando el siguiente link>**

<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=341>

## e-learning y los 7 pecados capitales (2)

Javier Martínez Aldanondo

Gec

**Quinto pecado: El aprendizaje ocurre independientemente de la motivación.**

*"Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad". (Albert Einstein)*

Realmente tampoco es mucho lo que sabemos sobre aprendizaje ni sobre el funcionamiento de cerebro. Pero lo poco que conocemos indica que la motivación juega un papel muy importante. Por desgracia, tampoco sabemos demasiado sobre motivación pero de nuevo, somos conscientes de que es más fácil desmotivar que motivar. Y también sabemos que la mayor parte de lo que deben aprender los alumnos, en entornos educativos o laborales, no resulta motivante de por sí. Para aprender, como para casi todo en la vida, hace falta pasión, lo complicado es cómo la provocamos en entornos virtuales. A fin de cuentas, motivar, en el caso de la educación, no es otra cosa que lograr que una persona quiera aprender.

Si hay algo difícil, es tratar de enseñar algo al que no desea aprender. Pero todo ser humano, en condiciones normales, tiene metas que desea poder alcanzar. Y para ello necesita obtener información, desarrollar habilidades ... es decir aprender. Lo que podemos afirmar es que detrás de todo comportamiento humano, existen unos intereses, unos objetivos que alcanzar y unos motivos que nos impulsan a alcanzarlos. Y por ello, no es posible que exista aprendizaje verdadero sin tener en cuenta esos objetivos que motivan a alumno. Esto es fácil de comprobar. ¿A cuánta gente le importó el euro realmente hasta el 1 de enero de 2001? ¿Quién sería capaz de aprobar un examen sobre las medidas de seguridad que nos explican cada vez que subimos a un avión y que hemos escuchado decenas de veces? Si algo no nos interesa especialmente, si no nos afecta, no le hacemos demasiado caso. En el colegio, memorizamos datos que se quedan en la memoria a corto plazo y son rápidamente sustituidos por otros datos nuevos. Salen de la boca del profesor a nuestro oído sin pasar por el cerebro y sin dejar huella ni impacto profundo. Por eso no es que lo olvidemos, es que nunca lo aprendimos.

¿Qué pasaría si les preguntamos a los niños y a los jóvenes si quieren ir al colegio o no? La experiencia relatada en el libro Summerhill es un ejemplo admirable y adelantado a su época que recomiendo tener muy presente. ¿Cuál es la principal motivación para que un niño vaya al colegio? ¿Ir a estudiar? ¿La clase de gramática o la de química? ¿Hacer los deberes? ¿Las notas? ¿O tal vez el recreo donde jugar con los amigos, las excursiones, los campamentos, los deportes, los trabajos en grupo, el laboratorio? Los alumnos no van para aprender, van a aprobar exámenes y sacar un título que les permita acceder a un trabajo. Lo que no entra en el examen no importa. Recuerdo que cuando hacía un examen, me llamaba la atención que como mucho, me preguntaban acerca del 20% del total de la materia. Nunca oí a nadie protestar. ¿Qué pasa con el otro 80% que no me preguntan? Nadie verifica si lo se o no lo se. La realidad demuestra que no importa demasiado. Tras el examen, si mi nota es un 5, me quedo sin saber en que aspectos me equivoqué y porqué. Por si fuese poco, existen posibilidades de aprobar un test sin tener ni idea del asunto (por simple suerte o probabilidad) o incluso un examen escrito (copiando por ejemplo). Sin embargo es imposible demostrar desempeño sin tener ni idea.

En general, a los alumnos no les interesa demasiado lo que estudian. No recuerdo a nadie apasionado por el logaritmo neperiano o el sujeto y el predicado (aunque sí por el fútbol, el cine, los coches o los animales). ¿Por qué aprender trigonometría y no alfarería? ¿Por qué esa obsesión en enseñarme gramática cuando llevo ya varios años hablando perfectamente el idioma? Una de las frases típicas del profesor de turno es: ¿Lo habéis entendido? ¿Alguna duda? Ya sabemos la respuesta. Los alumnos razonan. ¿Para qué estudiar? cuanto más estudio más sé, cuanto más sé más olvido, cuanto más olvido menos sé. Entonces ¿Para que estudiar?

Se trata de hacer pensar, reflexionar; la reflexión profunda lleva al aprendizaje profundo. ¿Ocurre en la escuela? Mucho menos de lo deseable. ¿Durante la vida estudias? La verdad es que NO; tienes problemas, actividades, planes y buscas la manera de afrontarlos y para ello te apoyas en información, personas, recursos, etc. pero no hincas los codos y te pones a estudiar. Deberíamos preocuparnos de enseñar las cosas comunes, no las extraordinarias: todos necesitamos comunicarnos, aprender a convivir, superar la frustración, etc. y muy pocos dedicarán su vida a resolver integrales. Piensen qué pasó con los alumnos más brillantes de nuestra clase, los que mejores notas sacaban. ¿Acaso un curriculum académico brillante es garantía de algo?

Cuanto más se parece el entorno de evaluación al real, mejor. Por eso el examen de conducir se hace a los mandos del coche y por eso los exámenes teóricos no sirven porque no se asemejan en nada a la realidad que tratan de medir. ¿Se imaginan tener el carnet de conducir tras aprobar el examen teórico?

La realidad es que si los alumnos estudian para sacar un título y que ese título les permita encontrar un trabajo y todos los estamentos participan de este montaje (alumnos, padres, profesores, instituciones educativas), entonces no podemos pedirle a la educación que solucione los problemas que decimos que nos importan: formar ciudadanos críticos, solidarios y democráticos preparados para combatir la delincuencia, la droga, el desarraigo, la xenofobia, la violencia familiar, la pedofilia, la desigualdad, etc.

Cuando un joven termina el colegio o la universidad, nadie le pregunta si aprendió sino si le fue bien. A nadie le importa si aprendió, ni siquiera a él mismo. La educación tradicional es antinatural para los jóvenes, les roba el protagonismo y les asigna un papel secundario, desaprovecha su energía y curiosidad.

La realidad es que en el colegio los alumnos apenas participan en clase, no se involucran ni discuten con el profesor. Falta motivación e interés. No es que sea difícil, es que es aburrido.

El colegio, igual que la universidad, es café para todos, el mismo menú durante años para todos, mínima posibilidad de guiarse por intereses individuales, de elegir. La diferencia primordial de la educación de adultos es que el alumno suele llegar motivado por aprender y no obligado. Un campus virtual bien diseñado ofrece muchas más oportunidades de comunicarse con profesores y compañeros que lo que suele ocurrir en un aula presencial. Y de hecho los alumnos lo suelen aprovechar, le tratan de sacar todo el jugo, discuten, buscan información, se apasionan. ¿Cuánta relación teníamos con los profesores en la facultad? Yo jamás hablé una palabra con muchos de ellos. Y lo mismo con muchos de mis compañeros de promoción. Hay estadísticas que dicen que en una clase presencial un alumno, en promedio, hace una pregunta cada 10 horas. Qué ocurre ¿No piensan nada? ¿Eso es interactividad? Un entorno virtual ofrece comunicación permanente y no con uno sino con muchos (tutores, expertos, materiales, compañeros) Se convierte en un elemento muy cercano, permanente y mucho más personalizado.

Deberíamos preguntarnos porque los niños son capaces de pasar horas jugando a sus videojuegos (donde aprenden bastantes más cosas de las que en principio pudiese parecer) y sin embargo son incapaces de prestar atención a las asignaturas del colegio. Hay una frase que lo explica bien: Lo que me dicen, lo olvido, lo que me enseñan puede que lo recuerde, lo que hago y me involucra, lo aprendo. Uno está más motivado cuando ha participado activamente en la construcción de algo que de alguna manera le pertenece y lo identifica como propio. Si no participo, me cuesta motivarme y si no me motivo me cuesta aprender. Un contexto real, creíble y cercano muy parecido a la realidad que nos toca vivir cada día, donde somos los protagonistas de una historia, nuestra historia, refuerza enormemente la motivación por aprender. Los alumnos son emisores y receptores, construyen también ellos los cursos con sus aportaciones, opiniones, y preguntas. Aprenden DE otros y CON otros y no sólo sirven de apoyo al aprendizaje de sus compañeros sino que realimentan ediciones posteriores de los mismos. No hay mejor manera de aprender que enseñar a otros. El desafío es hacer que la gente quiera aprender y en la educación virtual, al no haber un profesor que nos mire a los ojos, el que tiene que tomar la iniciativa es el alumno.

La motivación además es un fenómeno básicamente interno, no puede ser impuesto. Una persona motivada es capaz de aprender de un trozo de periódico viejo mientras una persona que no lo está no aprenderá aunque le enviemos Harvard a estudiar un MBA. Cuando tienes un objetivo, tienes interés en aprender para alcanzarlo. Este es un elemento fundamental porque el alumno aprende cuando él quiere y no cuando lo decide el profesor. No podemos obligarle a aprender lo que nosotros sabemos sin que le hayamos despertado un interés previo. ¿Por que los niños son capaces de pasar 3 horas viendo El Señor de los Anillos sin pestañear y no duran ni 10 minutos en un aula sin empezar a alborotar? ¿Quién no recuerda aquellos compañeros de colegio que sacaban siempre malísimas notas pero lo sabían todo acerca de fútbol? Tampoco podemos enseñarle lo que hemos decidido que queremos que sepa y menos todavía si es capaz de darse cuenta que seguramente no podrá aplicar o transferir a su trabajo lo que le estamos contando. El alumno debe perseguir sus propios objetivos y sólo aprende cuando se hace una pregunta y va a buscar la respuesta y no cuando la respuesta le viene sin que la haya pedido. Una buena respuesta me parece aquella que abre más preguntas, que no cierra los caminos. Las preguntas son el camino para tratar de ampliar el ámbito de las cosas que sabemos y apropiarnos de las que no sabemos. Si no me hago una pregunta, no aprendo ¿Cuándo reflexiono? Cuando algo no ocurre como debería. La pregunta es el detonante del conocimiento, las grandes preguntas son las que han hecho que la humanidad avance y progrese en sus logros. El que pregunta se convierte en protagonista activo que construye su conocimiento en la búsqueda de respuestas. La gran ventaja es que todos estamos capacitados para hacernos preguntas, no hace falta esfuerzo físico, ni estatus económico.

Hay un último elemento muy relevante en relación a la motivación y es la enorme importancia de equivocarse, fracasar y cometer errores como detonante para el aprendizaje. Hacer implica posibilidad de equivocarse, lo que sabemos significa una ventana inigualable para aprender. Cuando cometemos un error, automáticamente se desencadena un mecanismo por el que tratamos de buscar una explicación a lo que está sucediendo y resolver el problema, bien por uno mismo o bien pidiendo ayuda. Y es en ese momento en el que estamos preparados para investigar, encontrar una solución o escuchar a alguien que nos ayude a encontrarla. Ese momento de aprendizaje es la clave y sólo se desata cuando las cosas no suceden como preveíamos, es decir, cuando nos equivocamos. La ventaja de la tecnología es que nos permite provocar los errores y no depender de que se produzcan ya que en la vida real, los errores ocurren generalmente por accidente. Claro que para ello no se puede dejar pasar por alto la siguiente realidad: ¿Cómo tolera mi empresa los errores? ¿Los castiga y los oculta? Hay un artículo clásico en este sentido, "Teaching Smart People How To Learn" de Chris Argyris en el que describe a los directivos y consultores de alto nivel como los más incapaces de aprender (a pesar de sus brillantes curriculums académicos) ya que están poco acostumbrados al fracaso, lo temen y han desarrollado todo tipo de mecanismos para evitarlo.

La parte fundamental de aprender de los errores sin duda es la entrega del feedback adecuado. Es decir, ofrecerle al alumno información pertinente sobre lo que está haciendo de manera que le permita entenderlo e incorporarlo (integrarlo en su cuerpo) como parte de su experiencia personal y vital. Para ello se tiene que estar cuestionando algo y esto exige compartir la experiencia con compañeros que también se lo cuestionan y expertos disponibles para ayudarlo. Un experto sabe muchas veces lo que funciona pero sobre todo lo que no funciona, el conocimiento negativo. En realidad, dar feedback es lo más importante que los padres aportan a esos niños pequeños que mencionábamos antes. En un aula, por tanto ofrecer feedback es tarea casi imposible porque los alumnos rara vez tienen retos que alcanzar, practican poco y preguntan menos. Si no hay una causa, si no hay un porqué, no hay aprendizaje sólo memorización. ¿Quién no recuerda ese eureka,

ese clic, que se produce cuando por fin entendemos algo que por alguna razón éramos incapaces de comprender? En un examen no hay retroalimentación de ningún tipo. ¿Puedo averiguar quien es un buen cocinero a través de un examen de respuesta múltiple? Seamos serios, estamos hablando de desempeño y no hay examen escrito u oral capaz de medirlo. En un curso virtual, las cosas no varían demasiado. La mayor parte de las veces el feedback lo da la maquina mediante 2 palabras: Correcto o incorrecto (pruebe con otra respuesta). Nada más. ¿Incorrecto por qué? ¿En qué me equivoqué? ¿Cómo me puedes ayudar a entender mi error y buscar alternativas que funcionen mejor? ¿Me puedes mostrar un ejemplo? ¿Podrías hacerlo tú para que yo vea como se hace? Cuando el feedback lo da una persona, la respuesta no varía demasiado. Con Internet, estamos continuamente oyendo hablar del one to one y esto significa no solo un trato personalizado sino un feedback personalizado y constructivo y la ventaja del ordenador es que te puede ofrecer feedback inmediato.

Tenemos una magnífica oportunidad para ofrecer a los empleados instrumentos y herramientas para hacer mejor su trabajo Y la mayoría de personas agradecen esa posibilidad, a nadie le gusta la sensación de inseguridad y el temor a no hacerlo bien.

Posiblemente, la motivación es lo mas difícil de lograr online. Por ahora, y cuando lo hace bien, es la única ventaja comparativa de la formación presencial que motiva a aprender y crear conocimiento. Lo malo es que no lo hace bien lo suficientemente a menudo. El desafío consiste en convencer a usuarios que no han tenido buenas experiencias y eso significa que tenemos frente a nosotros un doble trabajo y que por esa razón, la primera impresión cuenta, y mucho.

*“Un experto es una persona que ha cometido todos los errores que es posible cometer en un campo muy específico”.(Niels Bohr)*

#### **Sexto pecado: La mejor solución es una solución Blended (presencial – virtual)**

*“La suerte favorece a la mente preparada”. (Pasteur)*

Imaginemos, por un instante, que nos encontramos en España a mediados del pasado siglo XX. Si un aficionado al fútbol quería asistir como “espectador” a un partido, no tenía más remedio que pagar su entrada y desplazarse a un estadio. Presencialidad en estado puro con toda la liturgia que ello suponía, bocadillo de tortilla de patatas y habano incluido. La radio fue la primera tecnología que permitió al menos informarse en tiempo real sobre el transcurso de los partidos para aquellos que por múltiples razones no podían asistir. La televisión trajo consigo una gran revolución. Hoy en día, a pesar de los diferentes intentos de “interactivizar” el medio, el televidente sigue siendo un mero espectador, aunque ahora tiene la posibilidad de acceder, desde el salón de su casa, a una cuasi infinita oferta de partidos a los que jamás tendría acceso presencial. Al fin y al cabo estamos hablando de espectáculo y entretenimiento y sin el recurso de la televisión, no solo el fútbol no sería el negocio que es sino que nos sería imposible ser testigos de acontecimientos multitudinarios como la última final del Mundial o de la Champions League. Desde luego, ver un partido en un estadio es una experiencia muy diferente a verlo en la televisión pero ambos tienen sus ventajas e inconvenientes.

El aprendizaje sin embargo es un proceso activo, de construcción de conocimiento y no un proceso pasivo de acumulación de información. Un alumno de un buen programa educativo jamás debiera desempeñarse como espectador televisivo sino como participante, como protagonista. Para aprender hay que estar activo, por eso la televisión transmite información pero difícilmente funciona como herramienta para educar. Una vez el alumno ha probado lo divertido y estimulante de ser activo, de elegir y decidir, simplemente no puede asumir un rol pasivo.

Hace ya tiempo que la palabra Blended se pasea por los foros de opinión, presentaciones y artículos como sinónimo de la nueva propuesta que va a sacar al e-learning de su estancamiento permitiendo al mismo tiempo sobrevivir a la amenazada formación presencial. La solución perfecta y por arte de magia. No hay más que combinar lo presencial con lo virtual en la coctelera, agitar bien y listo para servir y consumir.

Sin embargo el concepto Blended, como combinación de lo presencial con lo virtual, no significa nada en sí mismo. Un programa Blended no implica que la experiencia de aprendizaje sea más efectiva de la misma forma que un proceso de comunicación no es más o menos efectivo solo en función del medio escogido. El teléfono no garantiza una mejor conversación que una reunión cara a cara, pero tampoco peor. No es un sustituto ni una amenaza, en todo caso un complemento pero si la comunicación no es buena de por sí en

origen, no hay mucho que hacer. Tampoco la televisión ha reducido la asistencia a los campos de fútbol ni el video o la televisión por cable han afectado a las salas de cine

De igual manera, un curso vía e-learning no es sinónimo de mejor ni de peor calidad que uno presencial, está claro que pueden ser complementarios. No tienen ningún sentido tratar de que todo sea 100% online por definición como tampoco lo tiene la situación contraria. Sin embargo, si el paradigma sigue siendo el mismo, pensar que esta combinación es la solución es un fraude.

La educación presencial tradicional trata al alumno como un mero espectador. Todo sigue girando alrededor de un profesor que monopoliza y acapara el espectáculo mediante lecciones magistrales. Los alumnos se limitan a escuchar callados durante horas, tratar de no aburrirse, memorizar lo necesario para aprobar el examen y continuar avanzando. Fabricamos meros asistentes, casi nunca participantes. Pensar que esta labor del profesor es enseñar y esta actividad de alumno es aprender es una ilusión.

Internet ha favorecido la distribución y el acceso a la información. Volviendo al ejemplo inicial, antes para ver el espectáculo, un partido de fútbol, había que acudir al estadio y para el caso de la educación, al aula. Ahora no. Como pasó con el fútbol y la televisión, sin movernos de casa tenemos acceso a cursos de todos los colores y sabores. La educación viene a nosotros. Anytime, anywhere. Genial. Lo grave es que el problema continúa siendo el mismo. La versión online se limita a virtualizar lo presencial. El alumno sigue siendo el mismo espectador que era antes y además ahora está solo y con un artefacto tecnológico de por medio y las autopistas de la información que muchas veces no se comportan como tales. Por si fuera poco, la mayor parte de los contenidos dejan mucho que desear, al igual que ocurre con la mayoría de los partidos de fútbol. La ecuación: Fútbol en el campo + fútbol en la tele = el espectador aprende a jugar al fútbol es Falsa. Aprende DE fútbol pero no aprende a JUGAR que es de lo que se debiera ocupar la educación. Por tanto, de nuevo ¿De qué nos sirve tener acceso fácil y rápido a unos contenidos pobres?

En el fondo la palabra Blended es una excusa para perpetuar los mismos vicios, para continuar haciendo lo que ya se estaba haciendo, aprovechar los viejos manuales de los cursos presenciales, en definitiva para no tener que replantear las cosas de nuevo. Hay muy pocas cosas que se puedan hacer en un aula y que no se puedan hacer en e-learning.

El aprendizaje natural del ser humano parte del modelo del aprendiz. La conclusión es muy simple: Para aprender es fundamental tener objetivos que alcanzar, metas que cumplir. Cualquier intento de facilitar el aprendizaje, por los medios que sea, que no parta desde los intereses, las preocupaciones, las necesidades de aquellos a quienes va dirigido, está condenado a tener problemas. Resulta obvio pero apenas se cumple, podéis comprobarlo en vuestra propia experiencia educativa. Por tanto, es imprescindible plantear al participante proyectos reales y basados en objetivos que le interesen a él, apoyados en la tutoría socrática, en definitiva en construir simulaciones donde puedan practicar aquellas tareas que les esperará al día siguiente en su puesto de trabajo. Que esto ocurra en un aula o en la virtualidad no tiene especial relevancia. Las buenas noticias son que todo ello es perfectamente realizable con apoyo de tecnología y es aquí donde el término blended empieza a cobrar sentido.

Podríamos diseñar un gran curso de cocina que mezclase unos módulos presenciales teóricos y otros vía e-learning, todo muy "blended". El programa abordaría asuntos que irían desde como seleccionar los alimentos, como escogerlos y comprarlos en el mercado, multitud de recetas y trucos, videos de grandes cocineros, etc. A nadie se le pasaría por la cabeza que la parte principal del curso no fuese practicar en los fogones con sartenes y cazuelas y quemar unos cuantos platos antes de empezar a progresar. Pues bien, la mayor parte de cursos blended, desde negociación hasta dirección de reuniones, inteligencia emocional o finanzas se centran en todo menos en practicar las tareas reales. Es decir nunca negocias con nadie, jamás diriges reuniones, no empatizas con otros y rara vez realizas la cuenta de explotación de una empresa. Mucha teoría y nunca práctica. Así que si hablamos de blended, tenemos que utilizarlo con todas las consecuencias:

- Qué parte del curso debe ser presencial y qué parte virtual, qué parte puede ser de autoaprendizaje y qué parte tutorizada, qué parte sincrónica y qué parte asincrónica, qué papel debe jugar el facilitador presencial y el tutor virtual, merece o no la pena diseñar pildoras, casos, simulaciones, role playing, ejercicios, tutoriales, dónde situamos actividades individuales y actividades en grupo, dónde situamos foros de discusión que recopilen pero también generen conocimiento, como organizamos ese conocimiento, cómo diseñamos las comunidades de aprendizaje o de práctica, cómo utilizamos técnicas de storytelling o action learning, qué tecnologías y recursos podemos emplear (audio, video), si el acceso y distribución será vía LMS o a través de

CD Rom, cómo podemos emplear herramientas como weblogs, cómo vamos a evaluar el aprendizaje y el entorno, etc.

Esto sin entrar a profundizar en todo lo relacionado con la personalización del servicio a la medida de las necesidades de cada persona. Al fin y al cabo, Internet es el medio idóneo para segmentar y tratar a cada cliente de manera individual. La educación no debería quedar al margen de esta dinámica, mas bien al contrario

La tecnología facilita diseñar simulaciones que cubren exactamente la brecha entre el mundo real y el aula y ofrecen al alumno las oportunidades de HACER y experimentar que no tienen las aulas. Sabemos que tendremos que acostumbrarnos a convivir toda la vida con un skill gap permanente, ya que se genera conocimiento a un ritmo más rápido que nuestra capacidad de absorberlo. Por eso, deberíamos hablar de trabajadores del comportamiento más que del conocimiento: qué saben hacer (presente) y qué son capaces de aprender y desaprender (futuro).

¿Por qué el e-learning no puede ser mejor que la formación presencial? En las aulas el índice de participación de los alumnos es escaso y no queda registro de esas participaciones esporádicas. Conozco algunos buenos proyectos de e-learning que ofrecen al alumno la posibilidad de hacer, investigar y experimentar y eso es mil veces más divertido y atractivo que estar sentado pasivamente en una sala por muy bueno que sea el profesor. Además comparten su aprendizaje con otros, con sus pares y sus tutores. Colaboran, discuten, realizan proyectos en grupos, aprenden a relacionarse, a comunicarse, a hacer preguntas, a buscar información, a seleccionarla, la defienden públicamente, la argumentan, etc. No se aprende de los que piensan igual que uno.

Las tecnologías no cambian la manera que tienen los seres humanos de aprender, pero ayudan a eliminar obstáculos. Aprender es recordar, es acción (hacer) e interacción (reflexionar y compartir/contrastar con otros). El e-learning no consiste solamente en navegar por Internet o en descargar contenidos o acceder a diferentes recursos. Aprender a través de TICs es más complicado que acudir a un aula, a priori, hay más obstáculos que tener en cuenta. La ventaja es que los ordenadores tienen el potencial para dejar de ser un medio de hacer las mismas cosas más rápido y convertirse en una forma de hacer las cosas de una manera diferente.

Obviamente algunas de las habilidades deben hacer más hincapié en un trabajo presencial y emocional, otras pueden descansar más en lo virtual e intelectual. Sin embargo, si esos cursos no se parecen al trabajo para el que tratan de prepararte, no sirven de nada por mucho cartel de blended que incorporemos. ¿Cómo vamos a pedirles que apliquen lo que aprenden en un curso si durante el mismo no tienen ninguna posibilidad de practicarlo?

En definitiva, aunque el objetivo consistiese en enseñar a los alumnos a jugar a fútbol, creemos lograrlo por el mero hecho de que en lugar de ir al estadio ahora lo pueden ver desde su casa por la tele. Eso no es blended, es una mezcla simple y fácil. Cambiarlo todo para que nada cambie.

*"Sólo el conocimiento que llega desde dentro es el verdadero conocimiento". (Sócrates)*

### **Séptimo pecado: El Conocimiento es explícito y transmisible.**

"Estoy seguro de que fue en ese momento cuando por fin empecé a pensar. Es decir, cuando comprendí la diferencia entre aprender o repetir pensamientos ajenos y tener un pensamiento verdaderamente mío, un pensamiento que me comprometiera personalmente, no un pensamiento alquilado o prestado como la bicicleta que te dejan para dar un paseo". (Fernando Savater)

El conocimiento (y los términos derivados de Gestión del Conocimiento y Sociedad del Conocimiento), está de moda aunque no tenemos claro qué es el conocimiento y menos todavía cómo debemos gestionarlo. Para muchos es una nebulosa. Lo habitual es considerar el conocimiento como una mercancía tangible y explicitable y divisible en moléculas más pequeñas. Se invierten muchos millones para tratar de gestionar ese intangible que en realidad se genera en las pruebas y errores de los empleados, en las historias, en el trabajo de los principiantes/aprendices observando a los más expertos y en el coaching y feedback que estos les ofrecen, en definitiva, en la práctica, la acción y la reflexión sobre la experiencia propia o de otro. Se valora más la capacidad de aprendizaje (adquirir nuevos conocimientos) que el conocimiento adquirido.

No se trata de saber más, ya sabemos muchas cosas, sino entender el porqué. Si no entiendo, si no averiguo ese porqué, entonces no podemos hablar de conocimiento sino que memorizo información que, o bien olvido o bien no sé utilizar ni convertir en acción. Evaluamos el conocimiento de una persona a partir de sus acciones y decisiones y no de lo que dice saber (examen).

¿Qué entendemos por conocimiento? ¿Es una cosa, un objeto, un producto? En el mundo del e-learning, demasiado frecuentemente, conocimiento es casi sinónimo de contenidos. Sin embargo el conocimiento no es lo que creemos que es. El verdadero conocimiento es inconsciente, lo que habitualmente se denomina como conocimiento tácito. Esa propiedad de inconsciencia hace que sea casi imposible de manejar porque elude a su propio dueño. El cerebro sabe como ayudarnos a no ser conscientes. El conocimiento, como explica Agustí Canals, es aquello que nos permite tomar decisiones y actuar. Acumular información (Internet es una fuente inagotable) no nos lleva a mejorar a la hora de tomar decisiones. La falacia consiste en presumir que, al tratarse de un objeto, una vez se acumula el conocimiento, automáticamente se sabe usar apropiada y eficientemente. Y otra falacia consiste en asumir que el conocimiento, una vez explicitado, será compartido y luego absorbido de manera inmediata y obvia por todos los miembros de una organización.

Pero todos sabemos que el conocimiento no consiste en acumular información mejor o peor organizada sino que lo construye cada individuo a través de su experiencia cotidiana. Por tanto, si te permite actuar, entonces se adquiere en el hacer, con la práctica y se demuestra en la acción y no hablando de ello. Y entonces, ¿Dónde se encuentra el conocimiento? No parece que esté en las bibliotecas ni en los manuales ni en las bases de datos. Está en las cabezas de las personas... y en su corazón. Si estamos de acuerdo en este punto, entonces depende en gran medida de las emociones, de las ganas, de los estados de ánimo, algo que más adelante abordaremos

El conocimiento, cuanto más se usa, más valor tiene y además no se pierde al compartirlo. Como ya mencioné, en una economía de servicios, la principal ventaja competitiva no radica en los productos, los precios, el capital o la tecnología, radica en la confianza y la confianza la generan las personas. Las empresas por tanto empiezan a reconocer que dependen de la experiencia, la creatividad y la ilusión de las sus integrantes. Las personas se mueven por emociones (del latín *motere* - movimiento). Esto significa que no sólo es decisivo seleccionar y contratar las personas adecuadas, sino también retenerlas, desarrollarlas y mimarlas. Habitualmente se habla de crear, identificar, almacenar, distribuir y utilizar el conocimiento de las personas y las organizaciones. En mi opinión, el conocimiento no es accesible a otros de forma directa y por eso enseñar no es una actividad posible, mientras aprender si lo es. Pienso que se pueden hacer algunas cosas pero no muchas más que crear las condiciones idóneas y adecuadas, para que conocimiento se genere, se comparta y circule

Para abordar la creación de conocimiento, la educación siempre ha tenido tendencia a organizarse por asignaturas que los profesores "explican a los alumnos". Se parte de la premisa de que el conocimiento para operar en el mundo es una "cosa", fácilmente transmisible desde las personas que lo tienen (profesores) a las que lo necesitan (alumnos). Por tanto, el dominio de un cuerpo de asignaturas implica habilidad para resolver problemas reales. Ya conocemos las consecuencias de esta suposición: Existe una absoluta desconexión entre la formación recibida en las aulas y su correspondiente desempeño en el puesto de trabajo. A la hora de educar, empleamos la palabra como sustituto de la acción ya que resulta más fácil de evaluar. La palabra no es inútil ni mucho menos pero no puede sustituir a la acción. Sabemos que no podemos dar un carnet de conducir por aprobar un examen teórico, nos tienen que demostrar que saben conducir el coche. En formación de directivos se premia a la gente por sus argumentos, por "sonar" inteligente. La idea de que la gente aprende haciendo y no hablando sobre lo que deberían hacer o cómo lo deberían hacer, es simple. No basta con describir las cosas ni hablar de ellas, lo útil es aplicar el conocimiento y para ello es necesario interiorizarlo, que forme parte de uno mismo. Guardar información no es difícil, lo complicado es transformarlo en acción. La destreza implica capacidad de utilizar el conocimiento, la mera acumulación no sirve de nada.

Los psicólogos explican que en el inconsciente permanece la información o procesos psicológicos de los que no somos conscientes, ocultos en nuestro cerebro. Sería como el disco duro de un ordenador y la pantalla sería la parte consciente, visible. Imaginemos esta situación. Vamos pedaleando en nuestra bicicleta y de repente, nos desequilibramos ligeramente hacia la izquierda. ¿Hacia que lado giraríamos el manillar para evitar caernos? Les puedo garantizar que aunque muchos responderán erróneamente, hacia la derecha, sin embargo harán lo correcto, girarán hacia el mismo lado en que se desequilibran y evitarán caerse. ¿Cómo es posible que hagamos lo correcto y al mismo tiempo pensemos lo incorrecto? Por que el conocimiento está en nuestros ojos, en nuestras manos, en nuestras piernas y porque el conocimiento práctico es abstracto,



intangible y difícilmente explicitable. Para que el conocimiento se transforme en inconsciente solo existe un camino. Practicar hasta un punto en que las cosas ocurren naturalmente, sin esfuerzo, lo que muchos autores llaman el estado de flujo. La mayoría de las acciones que lleva a cabo un virtuoso ocurren, como parte de una respuesta automática, como parte de su sentido común. Es decir, no son el resultado de un proceso racional y ordenado de reflexión y acción. No lo deciden, sino que simplemente les pasa, dejan de prestar atención a la habilidad que ejecutan, la han interiorizado. Todos sabemos mucho más de lo que somos capaces de explicar y esto se refleja en lo complicado que nos resulta enseñarlo a otros. Tagore cuenta una historia donde un músico famoso trató de enseñarle música, obviamente sin éxito alguno. Sin embargo y casualmente, Tagore sí alcanzó a recoger lo que denomina "conocimiento robado" que no tiene nada que ver con lo que el músico pretendía.

Yo puedo decir perfectamente que sé sobre cocina pero no sé cocinar, por tanto no tengo conocimiento. Pero no puedo decir que sé cocinar pero no tengo conocimiento sobre cocina por que el hacer lleva implícito el conocer. ¿Y cómo puedo verificar que alguien sabe, que tiene conocimiento y es inteligente? Le escucho y sobre todo le observo trabajar, analizo su comportamiento. Déjame que vea lo que haces (y no lo que dices) y te diré quien eres. El refrán dice del dicho al hecho hay un gran trecho. No basta con decir cosas inteligentes, hay que hacer cosas inteligentes. La información se transmite, el conocimiento no. Para un directivo o ejecutivo de cualquier empresa, el conocimiento sin aplicación no sirve de nada igual que información sin acceso a ella no es información.

Si a lo largo de un proceso de aprendizaje, los alumnos tienen acceso a cualquier tipo de recursos excepto a practicar, difícilmente estarán aprendiendo algo. Esta es la causa por la que olvidamos a resolver integrales y por la que los futbolistas o los tenistas, que ya saben jugar a fútbol y al tenis, se entrenan sin embargo todos los días. El conocimiento debe ser conocimiento "accionable", que lleva a actuar, a la acción, a cambiar el comportamiento y hacer las cosas de manera diferente y mejor. Recopilar supuesto conocimiento, hacerlo accesible y distribuirlo no garantiza gran cosa: la mayoría de las personas no lo aplican. No basta con tener un entorno virtual con documentos, expertos, herramientas (foros, listas, newsletters, blogs, etc.) si no pongo en práctica lo que escucho, analizo lo que ocurre y lo internalizo. Y esto no ocurre automáticamente.

Haciendo referencia a la cita de Savater, cuando uno recuerda sus épocas de estudiante se da cuenta de que en realidad, somos grandes escuchadores y escritores. Lo malo es que rara vez escuchamos o escribimos nuestras propias ideas, nuestros propios pensamientos. Casi siempre repetimos lo que otros hicieron, dijeron, opinaron. Repetimos lo que el profesor quiere oír pero casi nunca creamos cosas propias, casi nunca investigamos, formulamos hipótesis. Y estamos dilapidando un enorme caudal de creatividad que todo ser humano lleva dentro y al mismo tiempo generando muy poco conocimiento propio.

Hay una clase de conocimiento que las TICs pueden gestionar de manera muy eficaz: Las historias y los casos que ayudan a difundir y capturar lo tácito. Aprendemos de la experiencia propia y de la de otros a través de interacciones y relaciones, vía conversaciones. Todo el día contamos historias y nos cuentan historias. Entendemos y nos explicamos el mundo a través de historias. Son la forma en que recordamos el pasado y también como nos imaginamos el futuro. Incluso cuando dormimos, soñamos en forma de historias. ¿Qué les contamos a los niños cuando son pequeños? Las historias inspiran porque se dirigen a las emociones y no sólo a lo racional y por que te llevan a hacerte preguntas. La tecnología permite explotar las historias, hacerlas más accesibles que el cara a cara, llegar a mayor audiencia y poder revisarlas tantas veces como se quiera.

Otro problema consiste en la tendencia a confundir conocimiento con inteligencia. ¿Qué significa la Inteligencia? ¿Tener un alto coeficiente intelectual? Del latín Inter eligere - elegir entre, decidir. ¿Cómo se demuestra la inteligencia? La forma más obvia es mediante una conversación, alguien es inteligente cuando su respuesta es coherente con lo que le hemos dicho. Ser inteligente significa tener buenas historias que contar, de hecho contar la historia adecuada en momento oportuno. Aunque apenas nos damos cuenta, pasamos todo el día manteniendo un diálogo permanente con nosotros mismos. En las empresas gestionamos flujos de dinero, flujos de datos a través de las redes, pero ¿Qué pasa con los flujos de conversaciones entre las personas? Se pierden y con ello desperdiciamos un valioso capital.

Por ejemplo, los ordenadores son rápidos, exactos y estúpidos. Son capaces de vencer al campeón mundial de ajedrez o realizar cálculos sofisticados pero por ahora son incapaces de mantener una conversación o contar una historia. ¿Pero cuánto tiempo pasará hasta que lo hagan? ¿Serán entonces inteligentes? ¿Tendrán conocimiento?

Un requisito indispensable para que ocurra el aprendizaje son las emociones. La emoción crea atención. Cuando algo nos emociona y atrae nos sentimos mucho más involucrados. No olvidemos que en el feto, el corazón se forma antes que el cerebro. Sentimos antes que pensamos. La atención produce significados porque automáticamente buscamos explicarnos lo que estamos experimentando. Y estos significados los almacenamos en la memoria para acceder a ellos siempre que los volvamos a necesitar en el futuro. Por eso el aprendizaje exige Objetivos que perseguir (me interesa), Emociones (me pregunto por qué), Investigación (¿qué pasaría?), Frustración (tengo que arreglar esto), Reflexión (tal vez la razón sea esta) y finalmente Explicación (eureka).

El mundo es emoción y no racionalidad, son sensaciones, el fútbol es un estado de ánimo, como dice Valdano, y la vida también lo es. El paradigma que sostiene que la reflexión es atributo de la mente y la acción es atributo del cuerpo es erróneo. Y su consecuencia es pensar que en el cerebro se diseña lo que luego los cuerpos ejecutan. Nunca el ser humano ha estado más comunicado, y sin embargo nunca el ser humano se ha sentido más solo.

No hay que olvidar que, en cierta manera, la Web fue concebida en sus inicios como un proyecto para la gestión del conocimiento y compartición de información entre los científicos. El conocimiento no es estático sino dinámico, hay que actualizarlo a ritmos y con frecuencias cada vez más rápidos. Lo que ocurre es que gestionar este activo tan etéreo es todavía más complicado si no consensuamos primero de lo que estamos hablando.

*"No hay nada de extraordinario en ello. Todo lo que hay que hacer es pulsar la tecla adecuada y el instrumento se toca a sí mismo". (J. S. Bach)*

A mi modo de ver, la conclusión es bastante obvia: La educación tal y como la conocemos está herida de muerte y el e-learning forma parte de este escenario. La irrupción de una generación nueva (digital) y la necesidad de aprendizaje permanente convergen en un vértice común: la tecnología. Así como la era de desplazarse durante largas distancias a pie o a caballo o fabricar productos artesanalmente quedaron arrinconadas hace ya mucho tiempo, la era de la educación tradicional también está agonizando. Lo que ocurre es que para empezar, hay tres problemas que hace falta abordar:

El primero es que en la educación faltan oportunidades de practicar las habilidades que se tratan de enseñar.

El segundo es que tenemos serios problemas para mantener la motivación durante el tiempo necesario para lograr competencia en esas habilidades. Los alumnos salen, en ocasiones, entusiasmados del curso pero al cabo de pocos días la llama y la energía se apagan.

El tercero es que e-learning no tiene mucho futuro si no es capaz de ofrecer valor y para ello debe vincularse a los objetivos de negocio de la empresa. Pocos directivos consideran todavía que aprender es trabajar. Nadie hace formación por hacer formación. La formación es un medio, nunca un fin. Cuando un directivo pide un curso de e-learning, se está refiriendo a la solución pero no nos dice nada sobre el problema/opportunidad de negocio que quiere resolver ni sobre las causas que lo originan. Y en demasiadas ocasiones, es muy posible que una solución de e-learning no tenga ningún impacto sobre dicho problema y por ende, sobre los resultados de negocio ya que la formación no es la solución apropiada para la brecha en el desempeño. Esto quiere decir que es imprescindible evaluar la brecha de resultados inicial (qué hacen y qué deberían hacer – venden 50 y deberían vender 100) y por qué ocurre. Si no tengo brecha y causas, puede que el problema no se resuelva con formación. Para disparar primero hay que apuntar y eso implica realizar un análisis y un diagnóstico exhaustivo o corremos el peligro de no elegir la solución correcta. La fase de desarrollo puede ser eficiente (aunque la mayoría de empresas reconoce tener muchos problemas). Pero la fase de diagnóstico, que suele ser crítica, se hace deficientemente (eso cuando se hace). Para hablar de evaluación, primero hay que hablar de diagnóstico y por tanto la evaluación comienza desde el principio y no ocurre al final.

Los alumnos cambian, la sociedad cambia, los negocios cambian, pero la educación no cambia. Si la sociedad y la economía ya están basadas en el conocimiento, la educación no puede seguir un camino diferente. En esta sociedad del conocimiento, los servicios han iniciado el camino inverso y se dirigen al consumidor, se supone que para hacerle la vida más sencilla: el banco viene a mi casa y gracias a la banca por Internet ya no necesito pasar por una sucursal bancaria, el supermercado viene a mi casa y me permite hacer la compra por Internet, la comida viene a mi casa, el entretenimiento también e incluso la educación ha

empezado tímidamente este proceso y en no mucho tiempo incluso el trabajo vendrá a nosotros. Mucho de lo que antes era "en vivo y en directo", ahora es virtual: escuchamos más música grabada (radio, CD, mp3) que en conciertos, vemos más películas en video y televisión (cable, satélite, pay per view) que en el cine y teatro, vemos más partidos en casa que en el estadio, incluso la misa, los predicadores y hasta las ejecuciones se retransmiten. Todo lo que se hace en la academia se puede replicar online: lecciones, evaluaciones, contenidos, preguntas, discusiones, expertos, etc. Lo más importante del presencial son los amigos, las conversaciones, algunos profesores excepcionales y las experiencias compartidas pero no necesariamente las clases. Hacer la enseñanza motivante debiese ser uno de los grandes objetivos de las instituciones educativas ya que su futuro depende de ello. Y no solo eso, sobre todo monitorear continuamente cuan motivado está el alumno y para ellos, las tecnologías nos facilitan obtener feedback en cada interacción que el alumno haga.

En el e-learning tengo la sensación de que estamos en plena crisis de innovación. No parece haber mucho de nuevo en la Web. El e-learning aparenta estancamiento. Casi todos los cursos se parecen entre sí y actúan del mismo modo. El mismo refresco de siempre en una botella nueva. Pero si miramos la botella medio llena, tenemos por delante un panorama con unas enormes posibilidades de explorar y que se ha mantenido inmóvil durante muchísimos años. Sólo nos hace falta el valor de afrontar el reto con una nueva mentalidad. No se puede enseñar nada a nadie como decía Galileo, no puedes convertir a una persona en un conocedor. Esto es algo que han de hacer por ellos mismos. Lo que sí podemos hacer es crear las condiciones para que esto suceda. Y esto ocurre a partir de experiencias, porque es la forma como construimos el conocimiento. Aprender es un proceso que exige tiempo. No es un curso que comienza y acaba. Aprender es un recorrido que además debe ser entretenido. Un cerebro que disfruta es más proclive a aprender. En realidad nada que no se conozca desde el principio de los tiempos pero que ha quedado sepultado en el olvido durante demasiados siglos. Charles Kettering de General Motors, una de las mentes más creativas de este siglo lo resume bien:

Un inventor no es más que una persona que no se toma la educación demasiado en serio. Desde que tenemos 6 años hasta que terminamos nuestra carrera universitaria, hay que pasar montones de exámenes al año. Si suspendemos uno, estamos perdidos. Pero un inventor está fracasando casi siempre. Lo intenta y fracasa quizá mil veces. Pero si lo consigue, es estupendo. Son dos cosas diametralmente opuestas. Yo suelo decir que el trabajo más importante es el de enseñar a un nuevo empleado a fracasar inteligentemente. Es preciso que le enseñemos a experimentar una y otra vez y a seguir intentándolo y equivocándose hasta que sepa a ciencia cierta lo que funciona.

Tan simple, tan claro pero al mismo tiempo tan infrecuente, tan poco habitual. Creo firmemente que el futuro de la sociedad depende de la calidad de la educación. Claro que una de las necesidades más acuciantes es empezar equiparando las inversiones en investigación educativa con las inversiones en sectores como el aeroespacial, salud o defensa por citar algunos ejemplos.

Para finalizar, dejo abierta una pregunta simple pero elocuente que nos expone a cada uno de nosotros frente a la situación actual donde la educación a distancia (y así es como se identifica al e-learning) sigue considerándose como una educación de segunda clase:

¿Cuántos de nosotros haríamos un MBA online teniendo el mismo MBA presencial al lado de casa?

*"Si usted cree que la educación es cara, pruebe con la ignorancia". (Derek Blok)*

**Bibliografía**

- Roger Schank:
- Virtual Learning: A Revolutionary Approach to Building a Highly Skilled Workforce (McGraw-Hill 1997).
- Designing World-Class E-Learning : How IBM, GE, Harvard Business School, And Columbia University Are Succeeding At E-Learning (McGraw-Hill 2001).
- Tell me a story, narrative and intelligence (Northwestern University Press 1990).
- Engines for education <http://www.engines4ed.org/hyperbook/>
- Marc Prensky
- Digital Game - Based Learning (Mc Graw Hill 2000).
- Jeffrey Pfeffer – Robert L. Sutton  
The knowing – doing gap (Harvard Business School Press 2000).
- Etienne Wenger
- Cultivating communities of practice (Harvard Business School Press 2002)
- Humberto Maturana
- El árbol del Conocimiento (Editorial Debate 1990)
- AS Neill
- Summerhill (Fondo de Cultura Economica S.A. 1960).
- Seymour Papert
- <http://papert.org/works.html>
- John Seely Brown
- <http://www.johnseelybrown.com/>



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

## CURSOS INSTITUCIONALES



### *DIPLOMADO EN CALIDAD TOTAL*

#### **MÓDULO III** *INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO*

Del 18 de Agosto al 01 de Septiembre de 2005

## ANEXOS

CI-165

Instructor: Dra. María Eugenia Sánchez  
Procuraduría General de la República  
Agosto/Septiembre del 2005



## *Knowledge Management*




Procuraduría General de la República


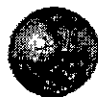


### *Administración del conocimiento (Ejercicio 1)*

- ❖ **Elabora tu propia definición de toma de decisiones**
- ❖ **Comparte tus definiciones y en consenso lleguen a una conclusión de equipo.**
- ❖ **Elijan un representante de equipo que presente la definición final.**
- ❖ **Compartan con el grupo sus definiciones y en consenso lleguen a una conclusión de grupo.**



*I.- Percepción y juicio*



*Administración del conocimiento*  
*( conocimiento científico y del sentido común)*

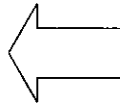
**La psicología social contemporánea da cuenta de dos universos de conocimiento distinto:**

- **El conocimiento científico:**
  - *Con un lenguaje particular cifrado, portavoces reconocidos, un "reino" propio (universidades, colegios, publicaciones, etc. y cercanos a la verdad.*
- **El conocimiento del sentido común:**
  - *Con un lenguaje popular, utilizado por la gente común, creado en espacios públicos y cercanos a las creencias.*



## *Administración del conocimiento (categorización)*

**El proceso psicosocial básico que determina nuestra comprensión de la realidad social es la categorización. Esta se refiere a la apertura de categorías sociales en las cuales incluimos conceptos, personas, fenómenos nuevos, ideas, etc. Una vez abiertas tales categorías, intentamos incluir en ellas cualquier elemento nuevo, por eso podemos decir que el pensamiento social es fundamentalmente, conservador.**



## *Administración del conocimiento (actitudes, estereotipos y prejuicios)*

**Otros procesos psicosociales que tienen gran influencia en la manera cómo pensamos y emitimos juicios son:**

- **Las actitudes**  
*Valoración positiva o negativa de un concepto determinado.*
- **Los estereotipos**  
*Forma simplificada de conocimiento con una actitud particular sobre algún elemento de la realidad social.*
- **Los prejuicios**  
*Son estereotipos sociales que van acompañados de una fuerte carga emocional y que comúnmente se manifiestan con comportamientos visibles.*

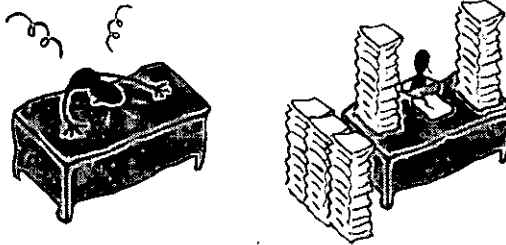




## *Administración del conocimiento (locus de control)*

**El locus de control están relacionado fuertemente con la situación.**

*En una determinado situación, la persona puede tener un control interno e externo según interprete la situación.*

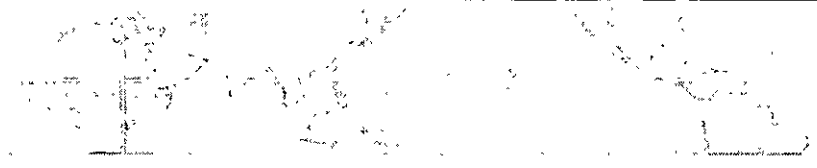


## *Administración del conocimiento (atribución)*

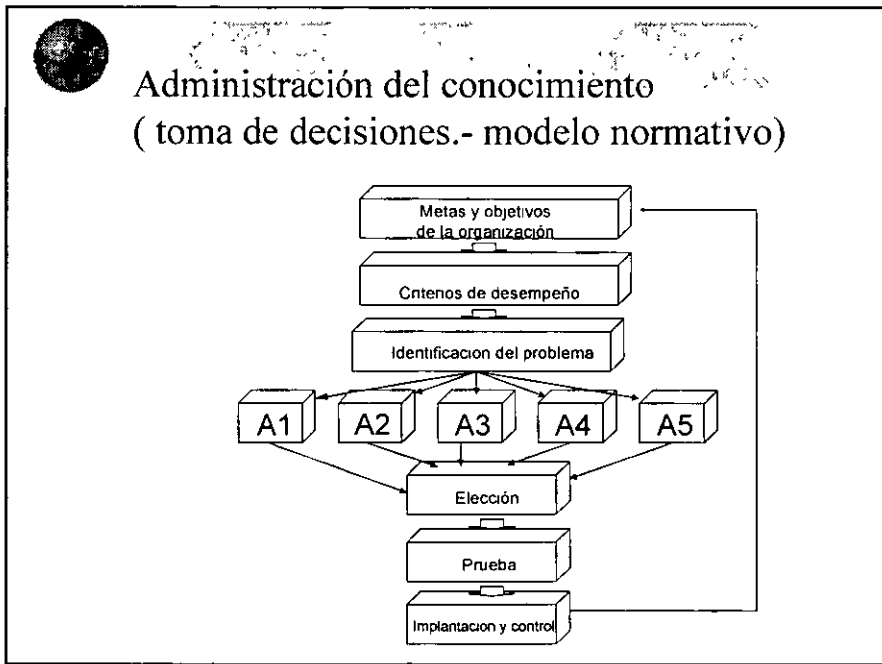
**La teoría de la atribución, nos demuestra que las personas utilizamos constantemente sesgos perceptuales, y que interpretamos las situaciones atribuyéndole nuestro propio sentido.**

**¿Cómo piensan que es esta persona?**



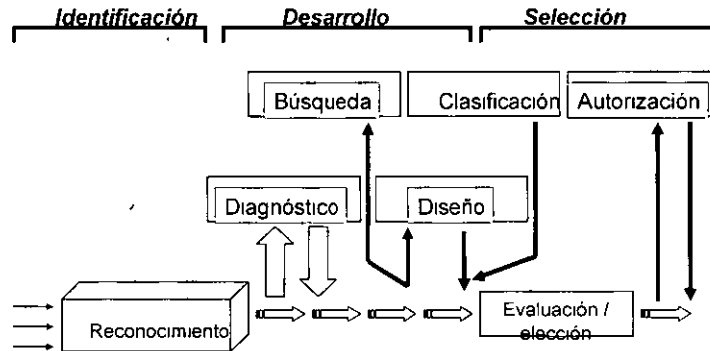


## II.- Toma de decisiones





### *Administración del conocimiento ( toma de decisiones.- modelo inestructurado)*



### *III.- Administración del conocimiento.- Peter Drucker*



## *Administración del conocimiento ( cultura de aprendizaje)*



*El aspecto fundamental para lograr la administración del conocimiento es contar con organizaciones con culturas de aprendizaje.*

*La existencia de telecomunicaciones y el la disponibilidad de manejo de información no hace que una empresa tenga conocimiento.*



## *Administración del conocimiento ( Ejercicio 2)*

- ❖ **Reflexiona en torno al concepto de cultura de aprendizaje y responde a las siguientes preguntas:**
- ❖ **¿ Existe en tu compañía una cultura de aprendizaje?**
- ❖ **¿ Qué estrategia sería necesario aplicar para crearla y/o fortalecerla?**
- ❖ **¿ A que resistencias te enfrentarías?**



*Administración del conocimiento  
(organización)*



*“De aquí a veinte años, lo más probable es que los grandes negocios se parezcan más a un hospital, a una universidad o a una orquesta sinfónica, que a una típica compañía manufacturera.”*

*Peter Drucker*



*Administración del conocimiento  
(organización)*



*“Las organizaciones basadas en la información, a diferencia de las basadas en el mandato y control requerirán de más especialistas..... pero no que laboren en el staff sino en la operación central (relaciones públicas, relaciones laborales, departamento legal, etc.).”*

*Peter Drucker*



*Administración del conocimiento  
(estructura)*

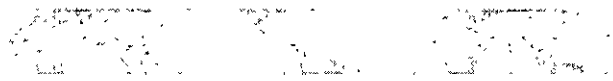
**Departamentos tradicionales:**

- *Controladores de estándares*
- *Centros de entrenamiento*
- *Lugares desde dónde se asignan expertos*

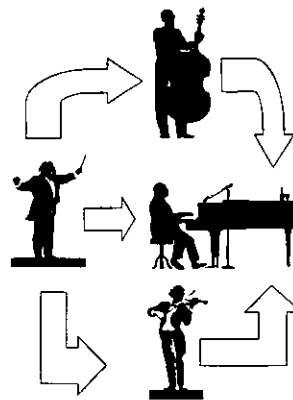


**Organización moderna:**

- *Grupos de trabajo orientados a tareas*



*Administración del conocimiento  
(visión)*



*A los especialistas en las OCM  
no se les puede decir cómo hacer  
su trabajo.*

*Objetivos compartidos  
Toma responsable de información  
Intercambio de información*



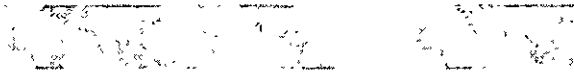
*Administración del conocimiento*  
(Ejercicio 3)

- ❖ **Se consideran ustedes "trabajadores del conocimiento"**
  
- ❖ **¿Qué requerirían para ser trabajadores del conocimiento"?**



*IV.- Administración del conocimiento.- Ikujiro Nonaka*





*Administración del conocimiento  
(diferentes tradiciones)*



• *Tradición occidental de ver a las organizaciones como “máquinas para procesar información”.*



• *Tradición japonesa de administrar la creación de conocimiento (Honda, Canon, Matsushita, NEC, Sharp y KAO).*



*Administración del conocimiento  
(crear conocimiento)*



• *“Teoría de la Evolución del Automovil” (Honda).*



• *Analogía lata de cerveza-fotocopiadora personal (Canon).*



• *Concepto “optoelectrónica” (Sharp)*





*Administración del conocimiento  
(crear conocimiento)*

*Visión japonesa*

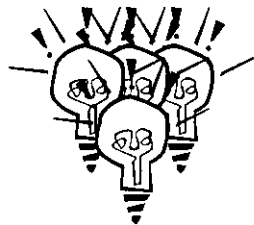
- *Crear conocimiento no es sólo cuestión de procesar información objetiva.*
- *Se intenta hacer explícito el conocimiento tácito: los “insights”, intuiciones y corazonadas de los trabajadores y utilizarlo organizacionalmente.*
- *Las organizaciones son organismos vivos que generan ideas compartidas e ideales.*



*Administración del conocimiento  
(crear conocimiento)*



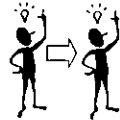
- *El conocimiento siempre se genera en un individuo.*



- *La actividad central de las compañías que crean conocimiento es hacer que el conocimiento individual esté disponible a toda la empresa.*



*Administración del conocimiento  
(transferencia de conocimiento)*



*Tácito a tácito*  
**SOCIALIZACION**

- Aprendizaje directo de persona a persona: observación, imitación y práctica.



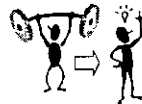
*Tácito a explícito*  
**ARTICULACION**

- Sistematización del aprendizaje en un documento



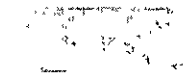
*Explícito a explícito*  
**COMBINACION**

- Información escrita entre equipos de trabajo (reporte financiero)



*Explícito a tácito*  
**INTERNALIZACION**

- Difusión del conocimiento y su internalización.



*Administración del conocimiento  
(Ejercicio 4)*

- ❖ **Trabajen en equipo y determinen 5 formas para administrar y transferir conocimiento.**
- ❖ **Compartan sus conclusiones con los demás equipos.**

*V.- Administración del  
conocimiento.- Thorsten Blecker y  
Robert Neumann*



*Administración del conocimiento  
(Organizaciones virtuales)*

*¿Qué es una organización virtual?*



*“Una red temporal de compañías que se unen rápidamente para explotar las oportunidades que surgen en el ambiente de negocios. Comparten costos, habilidades, accesos a los mercados globales, en la que cada socio contribuye de la mejor manera.*



*Administración del conocimiento  
(Organizaciones virtuales)*

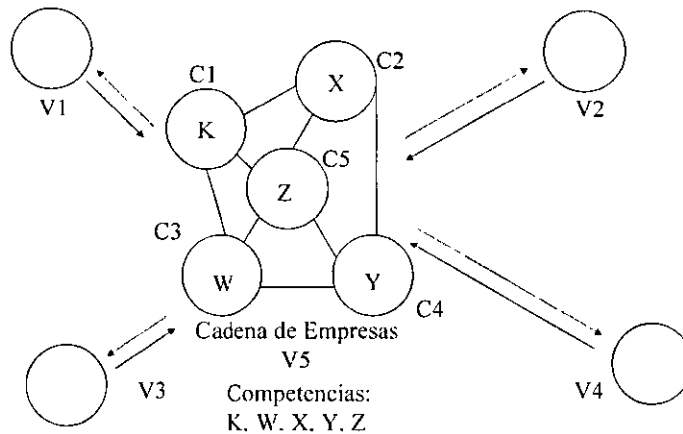


**Características:**

- *Acuerdo mutuo sobre objetivos.*
- *Alta confianza recíproca.*
- *Alto valor a la orientación del consumidor.*
- *Sin estructura organizacional centralizada.*
- *Estructura organizacional entendida por los socios del negocio.*
- *Aplicación intensiva de información moderna y comunicación tecnológica.*



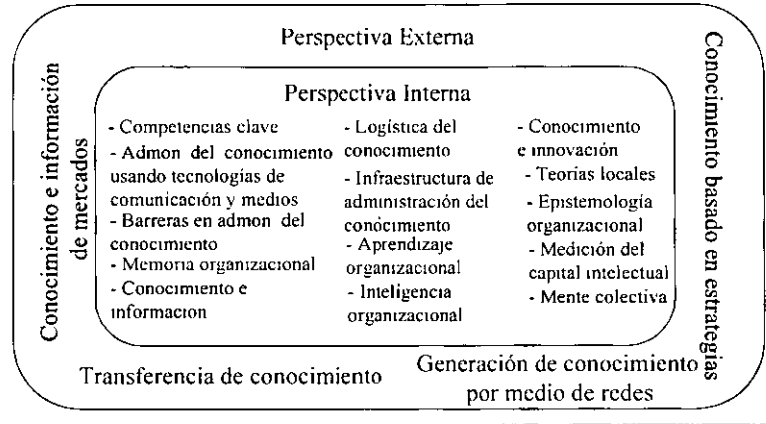
*Administración del conocimiento  
(Organizaciones sin fronteras)*



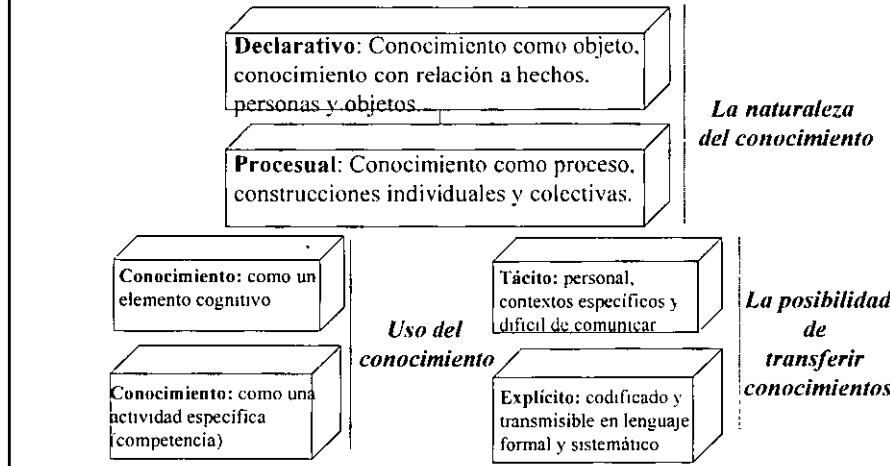


## Administración del conocimiento (Conocimiento interno y externo)

### Dicotomía de las perspectivas interna y externas del conocimiento

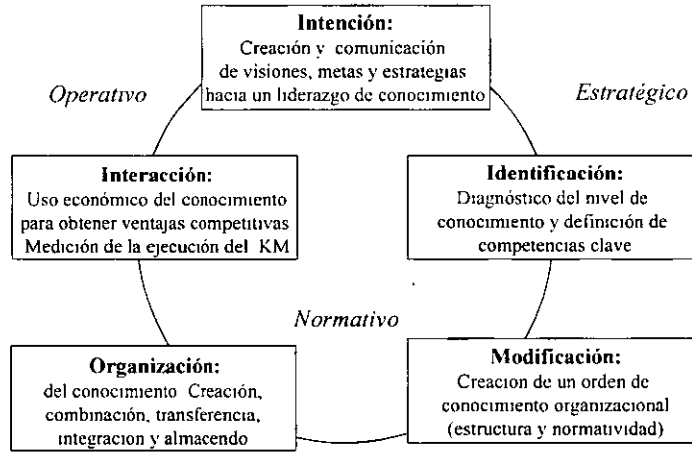


## Administración del conocimiento (Dimensiones del conocimiento)



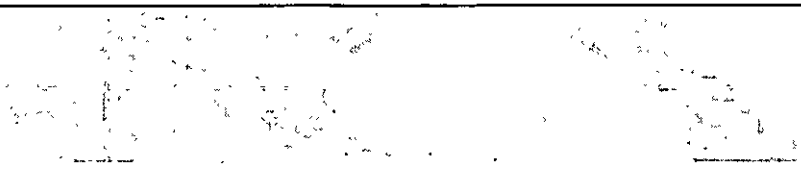


*Administración del conocimiento*  
*(Proceso del Interorganizacional KM)*



*Administración del conocimiento*  
*(Ejercicio 5)*

• **¿Qué elementos de las organizaciones virtuales serían importantes para tu empresa y cómo las implantarías?**



# *Administración del Conocimiento PGR*

*Otoño 2005*



## *La Nueva Economía: tendencias principales e implicaciones*

- ❖ **La revolución de la Tecnología de la Información (TI) es el aspecto dominante de nuestra era.**
- ❖ **La revolución de la TI está influyendo dramáticamente en la reducción de costos en las interacciones económicas.**
- ❖ **Los mercados están creciendo aun más incisivos y eficientes.**

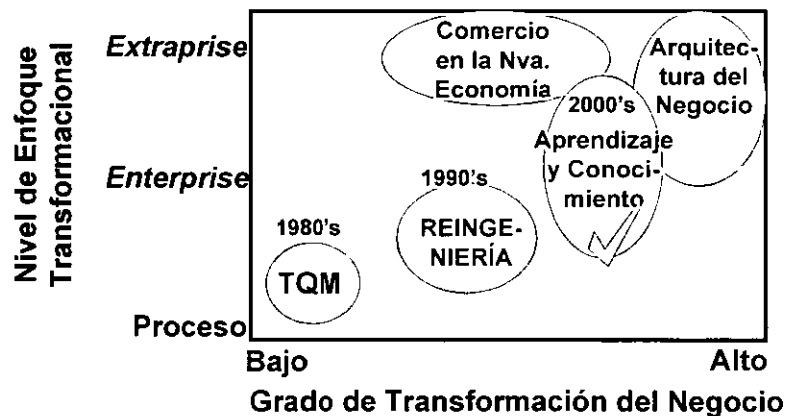


## *La Nueva Economía: tendencias principales e implicaciones*

- ❖ El valor de los "activos intangibles" está sobrepasando al valor de los activos tangibles.
- ❖ Los conceptos Industria, Cadena de Valor y Relaciones Comerciales se están borrando y/o transformando.
- ❖ Los negocios con modelos de excelencia están capturando una cantidad desproporcionada de valor del mercado.



## *La Nueva Economía: tendencias principales e implicaciones*







## *De la administración de datos a la administración del conocimiento*

- ⊕ **Administración de datos: La mejora continua en la integración, calidad y accesibilidad de los datos**
- ⊕ **Administración del conocimiento: La mejora continua en las actividades y procesos del conocimiento**



## *Misión de la Administración del Conocimiento*

**Conectar a la gente adecuada con la información adecuada a través de extensiones de herramientas de negocios conocidas, con el fin de hacer productivo al conocimiento**

## *Las matemáticas del conocimiento y el aprendizaje*

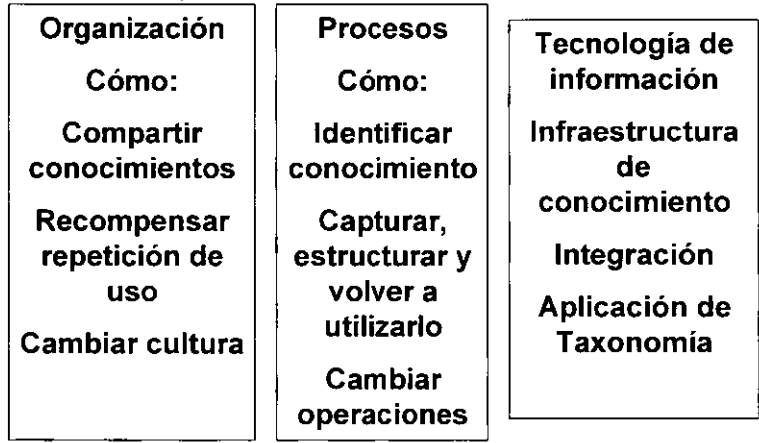
- 1) conocimiento =  $f(\text{información, modelos})$
- 2) aprendizaje =  $\Delta$  conocimiento  
(donde  $\Delta K > 0!$ )
- 3) Sabiduría =  $\max(\text{conocimiento})$
- 4) aprendiendo a aprender mejor =  $\Delta$  aprendizaje  
=  $\Delta\Delta$  conocimiento  
= ventaja competitiva sustentable  
= estrategia de negocio

## *La contabilidad del conocimiento y el aprendizaje*

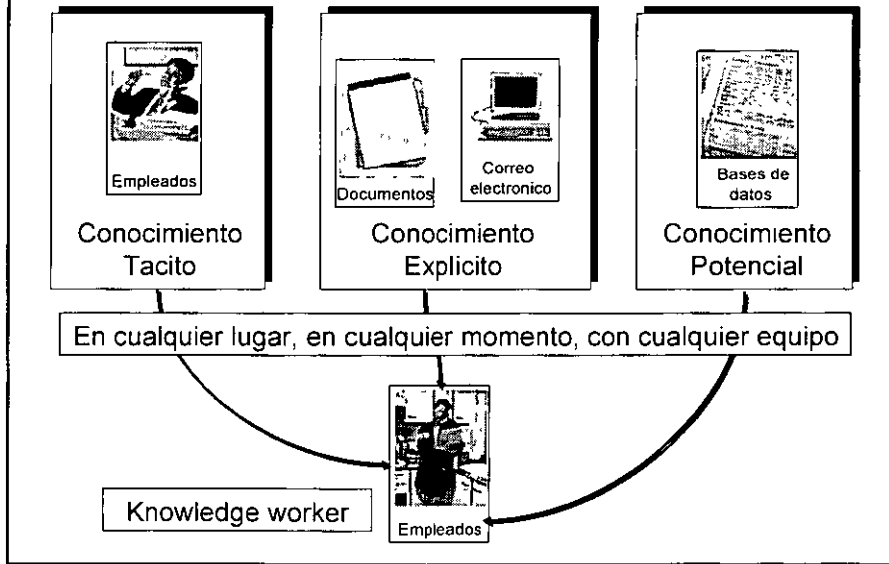
- El conocimiento es inventario
- El aprendizaje es flujo
- El Conocimiento es a un balance lo que el aprendizaje es a un estado de resultados
- Ambos, el balance y el estado de resultados, son importantes
  
- En este caso, el balance y el estado de resultados miden un proceso de aprendizaje en su totalidad



## Elementos de las Soluciones en la Administración del Conocimiento



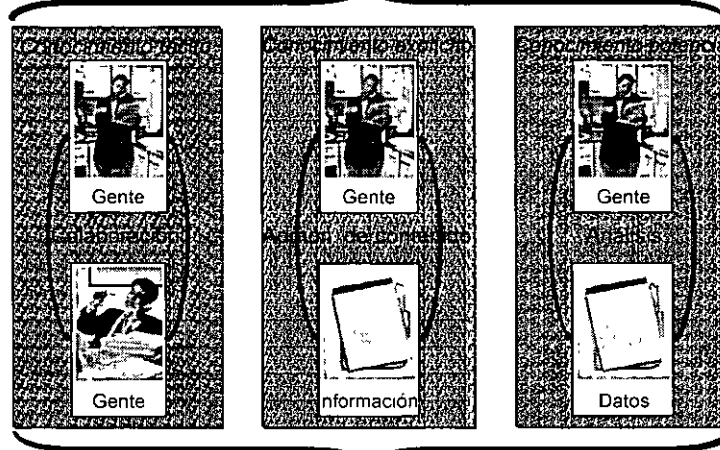
## El conocimiento dentro de la empresa





## Los tres tipos de conocimientos

Búsqueda y entrega



Seguimiento



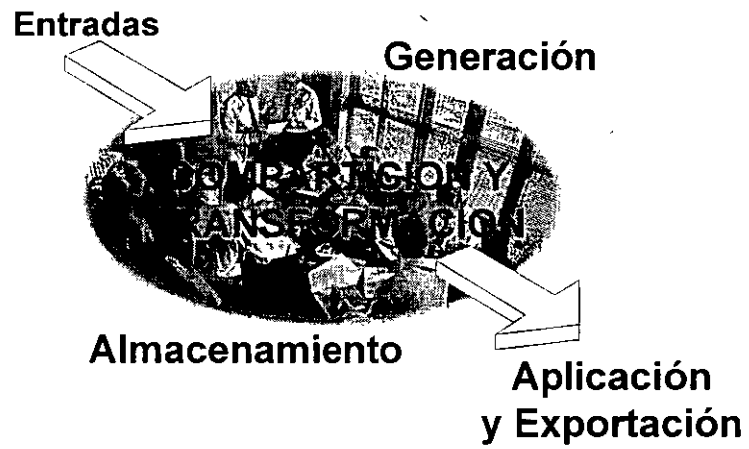
**Knowledge Worker =**

***Mente de Obra***

**Alguien cuyo trabajo consiste en tareas para las cuáles no existe un proceso finito y determinado. Sus funciones no están determinadas con anticipación, pero constituyen respuestas "justo a tiempo" a problemas, situaciones y oportunidades en la medida que se presenten**

***Gartner Group - 1999***

## Flujos y procesos del conocimiento



*Casos de Empresas que  
Administran su  
Conocimiento*

## **Caso de Ernst & Young**

### **OBJETIVO**

**Integración electrónica de conocimiento, experiencia y *best practices* para sus procesos de consultoría.**

### **ACCIONES**

**La compañía mide la cantidad de conocimiento que se reutiliza en nuevas propuestas, presentaciones y procedimientos que contribuyen a enriquecer a su repositorio para realización de ventas.**

### **RESULTADO**

**Incremento de un 6 % en sus ventas.**

## **Caso de British Petroleum**

### **OBJETIVO**

**Desarrollo de un sistema interactivo de conocimientos basado en casos y asesoría directa de los expertos.**

### **ACCIONES**

**A través de tecnología de información pone en contacto a los expertos con las oficinas o refinerías que tienen una situación problemática.**

### **RESULTADO**

**Reducción en el tiempo de atención a problemas o fallas impactando en ahorro de pérdidas y gastos de operación.**



## *Dow Chemical*

### OBJETIVO

Obtener recursos adicionales a partir del portafolio de patentes

### ACCIONES

Se revisaron las 29,000 patentes, descubriéndose que muchos eran huérfanas (nadie les estaba haciendo caso), otras podían eliminarse (obsoletas) y otras explotarse por medio de licencias.

### RESULTADO

\$50M ahorro en mantenimiento de patentes; incremento de utilidades por licencias de \$25M a \$125M entre 1994-2000



## *Oxxo*

### OBJETIVO

A corto plazo, difusión inmediata de procedimientos y mejores prácticas. A largo plazo, lograr una organización

### ACCIONES

Almacenamiento y difusión de procedimientos en toda la república utilizando un sistema de manejo de documentos electrónicos por intranet; difusión inmediata de mejores prácticas en las tiendas y oficinas

### RESULTADO

(Proyecto en marcha)



## *Vitro*

### OBJETIVO

Incorporación rápida de avances en procesos relacionados con la manufactura de vidrio; difusión del conocimiento de expertos

### ACCIONES

Identificación de expertos internos y externos en varias tecnologías; desarrollo de comunidades de práctica soportadas por T.I., creación del *Technology Gatekeeper* para cada tecnología

### RESULTADO

Disminución del tiempo de incorporación de nuevas tecnologías



## *Administrar el Conocimiento* *Aspecto Conceptual*

- ❖ **Clasificaciones, taxonomía**
- ❖ **Decidir qué conocimiento se va a administrar**
- ❖ **Determinar dónde se encuentra ese conocimiento**
- ❖ **Analizar qué sucede con él -flujos, transformaciones, aplicación**





*Administrar el Conocimiento*  
*Aspecto Administrativo*

- ❖ **Sensibilización, entrenamiento**
- ❖ **Diseño de misión, estrategias, objetivos, metas, funciones y procedimientos de la administración del conocimiento**
- ❖ **Culturización**



*Administrar el Conocimiento*  
*Aspecto Tecnológico*



## *Bases de Datos*

- ❖ **Almacenamiento del "know who"**
  - ❖ ¿quién tiene determinadas competencias, intereses, conocimientos o experiencia?
  - ❖ ¿quién los necesita?
  - ❖ A nivel individual y grupal
- ❖ **Para:**
  - ❖ Formar equipos
  - ❖ Resolver problemas
  - ❖ Poner en contacto ofertas con necesidades de conocimiento y experiencia
  - ❖ Formar comunidades de práctica con personas de intereses comunes



## *Electronic Document*

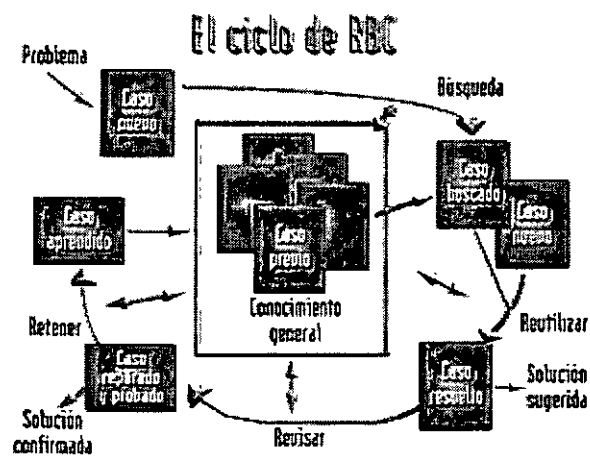
### *Management Systems (EDMS)*

- ❖ **Para almacenar documentos que representen:**
  - ❖ Procedimientos oficiales - *know how* explícito
  - ❖ Casos: "*en tal contexto, se presentó tal problema y se resolvió de la siguiente manera obteniéndose tales resultados*"
  - ❖ Lecciones aprendidas
  - ❖ *Single-point lessons*
  - ❖ Buenas prácticas, mejores prácticas
  - ❖ Autopsias de proyectos parcialmente exitosos
  - ❖ Historias de aprendizaje

## El dilema push-pull

- ❖ **Input:** ¿esperamos que la gente reporte experiencias (*PULL*) o contratamos una persona que se dedique a recabar y registrar experiencias? (*PUSH*)
- ❖ **Output:** ¿esperamos que la gente acuda a consultar la memoria organizacional (*PULL*) o les enviamos por correo-e lo que pensamos les interesa? (*PUSH*)

## Sistemas de razonamiento basado en casos





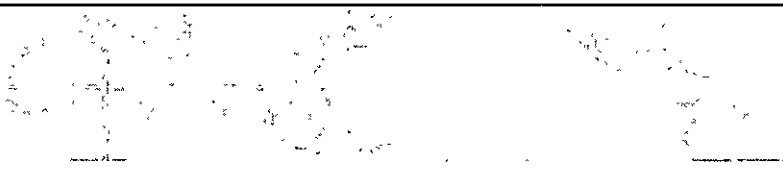
## **Groupware**

- ❖ **Manejadores de grupos de diálogo y discusión**
- ❖ **Editores compartidos**
- ❖ **Lotus Notes**
- ❖ **Group decision support systems**



## *Otros...*

- ❖ **Análisis de Datos, Minería de Datos, Herramientas Taxonómicas del Conocimiento, Herramientas de TI para Entrenamiento, Educación y Entrenamiento Remoto, Mapeo del Conocimiento, Asistentes para la Creatividad**



## *Unified Change Management (UCM)*

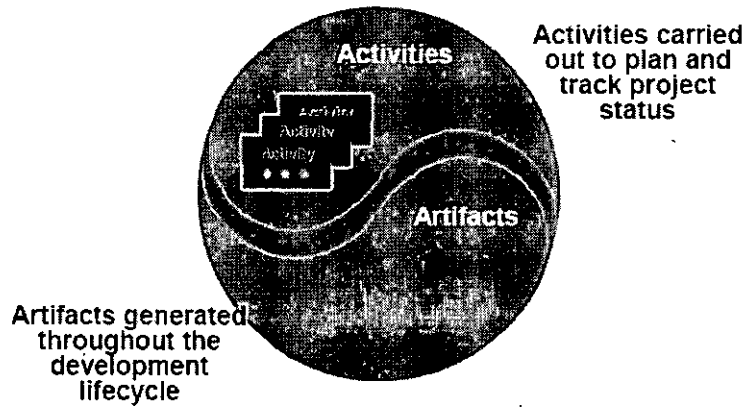
*PGR*



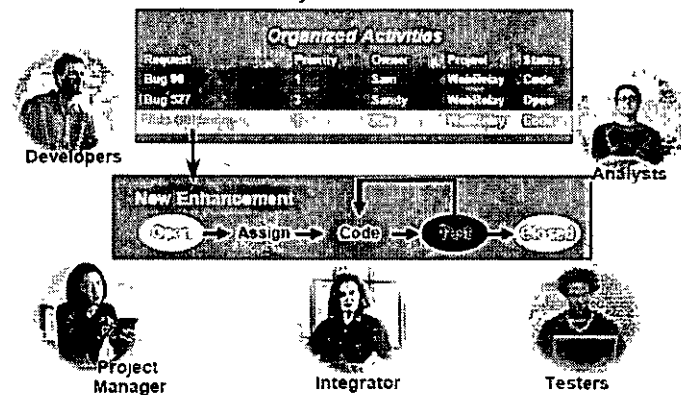
### *What Are Software Best Practices?*

**An organized and documented  
set of principles, methods, and  
processes that increase quality  
and productivity of software  
development.**

## Unified Change Management Is Activity-Based



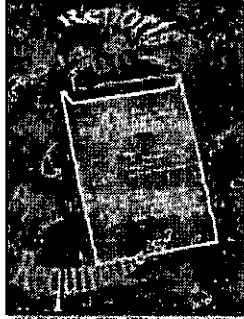
## UCM Can Work the Way You Want to Work





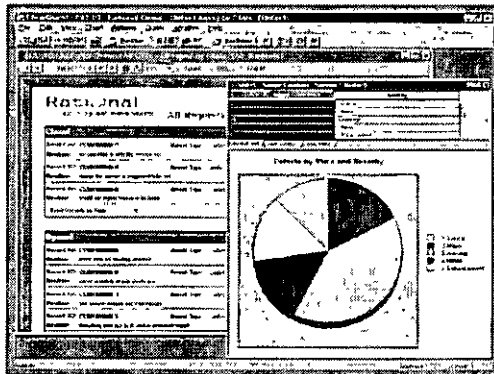
## Control And Audit Changes To Artifacts

- Decide on access controls for various types of artifacts and control that access
- Audit changes made to artifacts
  - What?
  - Who?
  - When?
  - Why?



## UCM Benefits Managers And Developers Alike

- Have all the high severity defects been resolved?
- What is the state of all release 1.0 enhancements?



Tight integration with activity-based CM provides link to developer progress

Use Wizards to quickly generate queries and charts

Generate from Windows and/or Web interface



*Unified Change Management (UCM)*



**Basado en: Conferencia magistral,  
Nancy L. Lum, IBM Rational, San  
Antonio Texas**





FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA  
CURSOS INSTITUCIONALES

*DIPLOMADO EN  
CALIDAD TOTAL*

**MÓDULO III**  
*INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO*

Del 18 de Agosto al 01 de Septiembre de 2005

**ANEXOS SEGUNDA PARTE**

CI-165

Instructor: Dra. María Eugenia Sánchez  
Procuraduría General de la República

Agosto/Septiembre del 2005



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

# CURSOS INSTITUCIONALES

## *DIPLOMADO EN CALIDAD TOTAL*

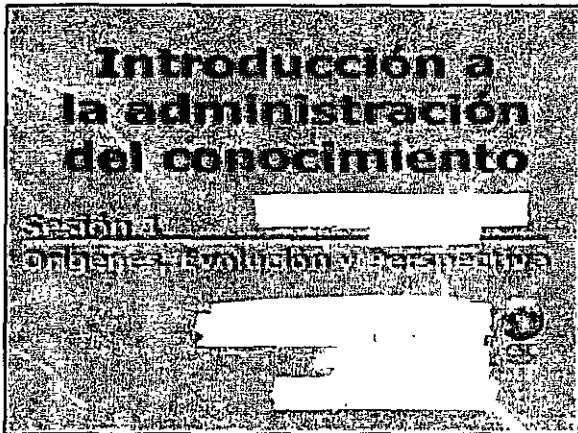
### **MÓDULO III** *INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO*

Del 18 de Agosto al 01 de Septiembre de 2005

## **ANEXOS SEGUNDA PARTE**

CI-165

Instructor: Dra. María Eugenia Sánchez  
Procuraduría General de la República  
Agosto/Septiembre del 2005



---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos**

- Esta sesión tiene como primer objetivo, el ofrecerte una panorámica del movimiento de Administración de Conocimiento: las condiciones que propiciaron el surgimiento de este, la evolución que ha ido teniendo, algunos elementos que nos ayudan a valorar la situación actual, etc.
- El segundo objetivo es generar de forma individual y como grupo ideas de proyectos que nos permitan capitalizar el conocimiento en nuestros lugares de trabajo.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Agenda**

- La economía basada en conocimiento
- Orígenes del movimiento de KM
- Tipos de conocimiento
- ¿Qué se entiende por administración del conocimiento?
- Evolución de enfoques
- Usos, estado actual y perspectiva

---

---

---

---

---

---

---

---

**Nueva economía**

- "Es un conjunto de cambios cualitativos y cuantitativos, que en los últimos 15 años, han transformado la estructura, el funcionamiento y las reglas de la economía".

Atkins 2000

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de la Nueva Economía**

- La nueva economía es una economía basada en conocimiento en donde las claves para la creación de trabajos y el nivel de vida, son las ideas innovadoras y la tecnología embebida en productos y servicios.

(cfr. Atkins)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de la Nueva Economía**

- El riesgo, la incertidumbre y el cambio constante son la regla en lugar de la excepción
- Es una economía molecular y con estructuras de red: la innovación y el valor se crean por medio de las redes de personas y organizaciones
- Surge la virtualización de las instituciones, las relaciones y de la misma naturaleza de la actividad económica
- Sobreviven las organizaciones ágiles y que sean capaces de competir y colaborar

(cfr. Atkins, cfr. Tapscot)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de la nueva Economía**

- El capital humano, las competencias son un componente clave en una compañía basada en conocimiento.

(Cfr. Skyrme)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Motores de la economía del conocimiento**

- Evolución de las formas de valor: creciente importancia de los activos intangibles en el capital de las organizaciones y las sociedades
- Acelerada tasa de obsolescencia de la base de competencias
- Paradoja de la productividad en las tecnologías de información

---

---

---

---

---

---

---

---

**Evolución de los sistemas de valor**

- Caza y recolección
- Extracción
- Producción agrícola
- Producción industrial
- Información
- Sistemas de Valor Basados en Conocimiento

**Acelerada tasa de obsolescencia de la base de competencias**

- In the 1930s, the cumulative codified knowledge base of the world doubled every 30 years ...
- In the 1970s, the cumulative codified knowledge base of the world doubled every 7 years...
- By the year 2010, the cumulative codified knowledge base of the world will double every 11 hours!

The knowledge era is here ... do you know how to survive?

**Paradoja de la productividad en las tecnologías de información**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Conclusión acerca de la nueva realidad económica**

- Evolucionar de las economías agrícola e industrial a una Economía del Conocimiento conlleva una redefinición de la economía, la contabilidad y la administración
- Común denominador: nueva dinámica de la generación de valor

---

---

---

---

---

---

---

---

**Comentarios a las aportaciones**



¿Qué competencias debemos desarrollar en nosotros mismos para salir adelante?

---

---

---

---

---

---

---

---

**Orígenes del movimiento de KM**

- “El movimiento de administración de conocimiento surge como un fenómeno económico, social y cultural cuyo rol corresponde a la consolidación de las tendencias globales de un desarrollo global y sostenible”

Javier Carrillo 1999

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es la administración de conocimiento?**

---

---

---

---

---

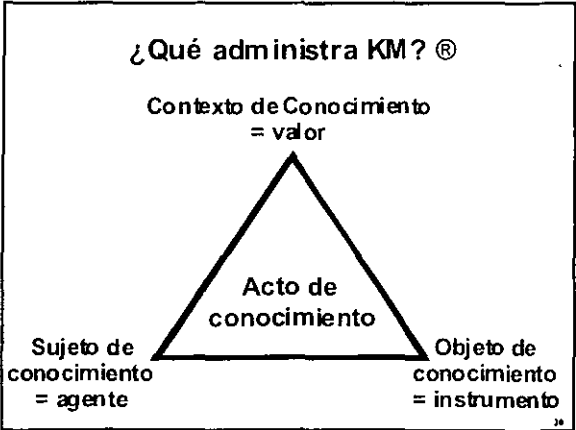
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## Evolución de enfoques

---

---

---

---

---

---

---

---

3 generaciones de KM ®		
1ª	2ª	3ª
El conocimiento como registro	El conocimiento como flujo	El conocimiento como valor integral realizado
Capitalización: conteniéndolo	Capitalización: haciéndolo circular	Capitalización: balance de valor
KM es una herramienta para identificar, resguardar, ordenar y aprovechar la base de conocimiento de la organización	KM es un método para identificar, codificar, estructurar, almacenar, recuperar y difundir el conocimiento	KM: una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización

---

---

---

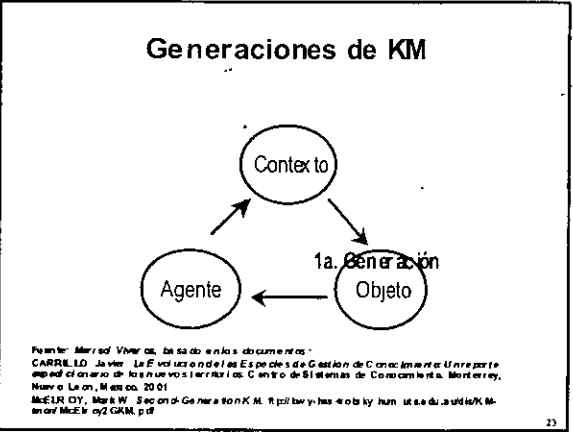
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



## Anexo 2 - S2M1

Tomado de:

“A Sample of Knowledge Management Frameworks” B. Rubenstein-Montano<sup>††</sup>, J. Liebowitz, J. Buchwalter, and D. McCaw, A Systems Thinking Framework for Knowledge Management)

Framework	Description
American Management Systems	(1) Find [create knowledge centers], (2) Organize [motivate and recognize people] and (3) Share
Buckley & Carter Centre for International Business, University of Leeds	Business process approach to knowledge management (no formal methodology but key knowledge processes are identified): (1) Knowledge Characteristics, (2) Value Added from Knowledge Combination, (3) Participants, (4) Knowledge Transfer Methods, (5) Governance and (6) Performance
The Delphi Group	Specifics about a methodology have not been released, but the following are addressed: (1) Key Concepts and Frameworks for Knowledge Management, (2) How to Use Knowledge Management as a Competitive Tool, (3) The Cultural and Organizational Aspects of Knowledge Management, (4) Best Practices in Knowledge Management, (5) The Technology of Knowledge Management, (6) Market Analysis, (7) Justifying Knowledge Management and (8) Implementing Knowledge Management
Ernst and Young	(1) Knowledge Generation, (2) Knowledge Representation, (3) Knowledge Codification and (4) Knowledge Application
Holsapple and Joshi Kentucky Initiative for Knowledge Management	(1) Acquiring Knowledge [including Extracting, Interpreting and Transferring], (2) Selecting Knowledge [including Locating, Retrieving and Transferring], (3) Internalizing Knowledge [including Assessing, Targeting and Depositing], (4) Using Knowledge, (5) Generating Knowledge [including Monitoring, Evaluating, Producing and Transferring] and (6) Externalizing Knowledge [including Targeting, Producing and Transferring]
Liebowitz and Beckman	(1) Identify [Determine core competencies, sourcing strategy and knowledge domains], (2) Capture [Formalize existing knowledge],

**Propuestas de  
Administración de  
Conocimiento**

---

---

---

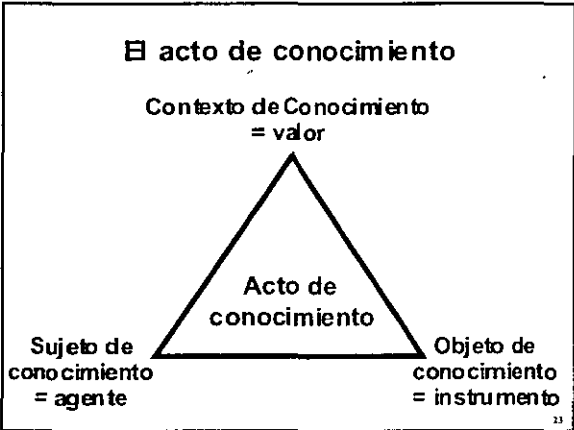
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad 15 min**

- En tu material de apoyo tienes unas tablas con estas propuestas de diferentes compañías respecto a la administración de conocimiento.
- Mientras observas las diferentes propuestas identifica:
  - Si estas propuestas son descriptivas (indican lo que se debe hacer) o prescriptivas (indican como se debe hacer)
  - Qué importancia le dan al objeto, sujeto y contexto de conocimiento.

---

---

---

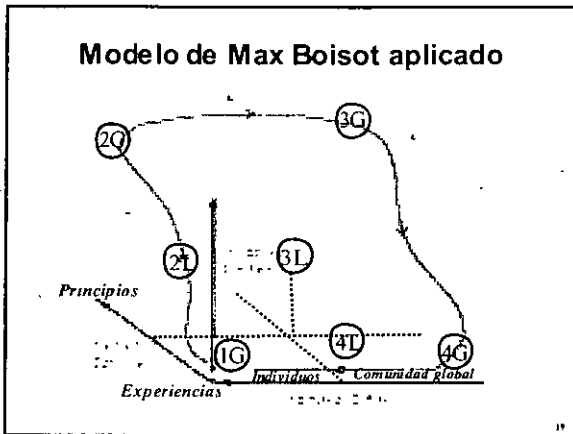
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad 10 min**

- Se asignará alguna de las formas de conocimiento vistas, de forma individual busca ejemplificar como se dan estas formas de conocimiento en tu área de trabajo.
- Con tus compañeros de sede selecciona un ejemplo especialmente representativo.
- Comparte el ejemplo seleccionado

Reunión por sedes  
de trabajo para  
realizar esta actividad

---

---

---

---

---

---

---

---

**Un descanso para relajarse...**

---

---

---

---

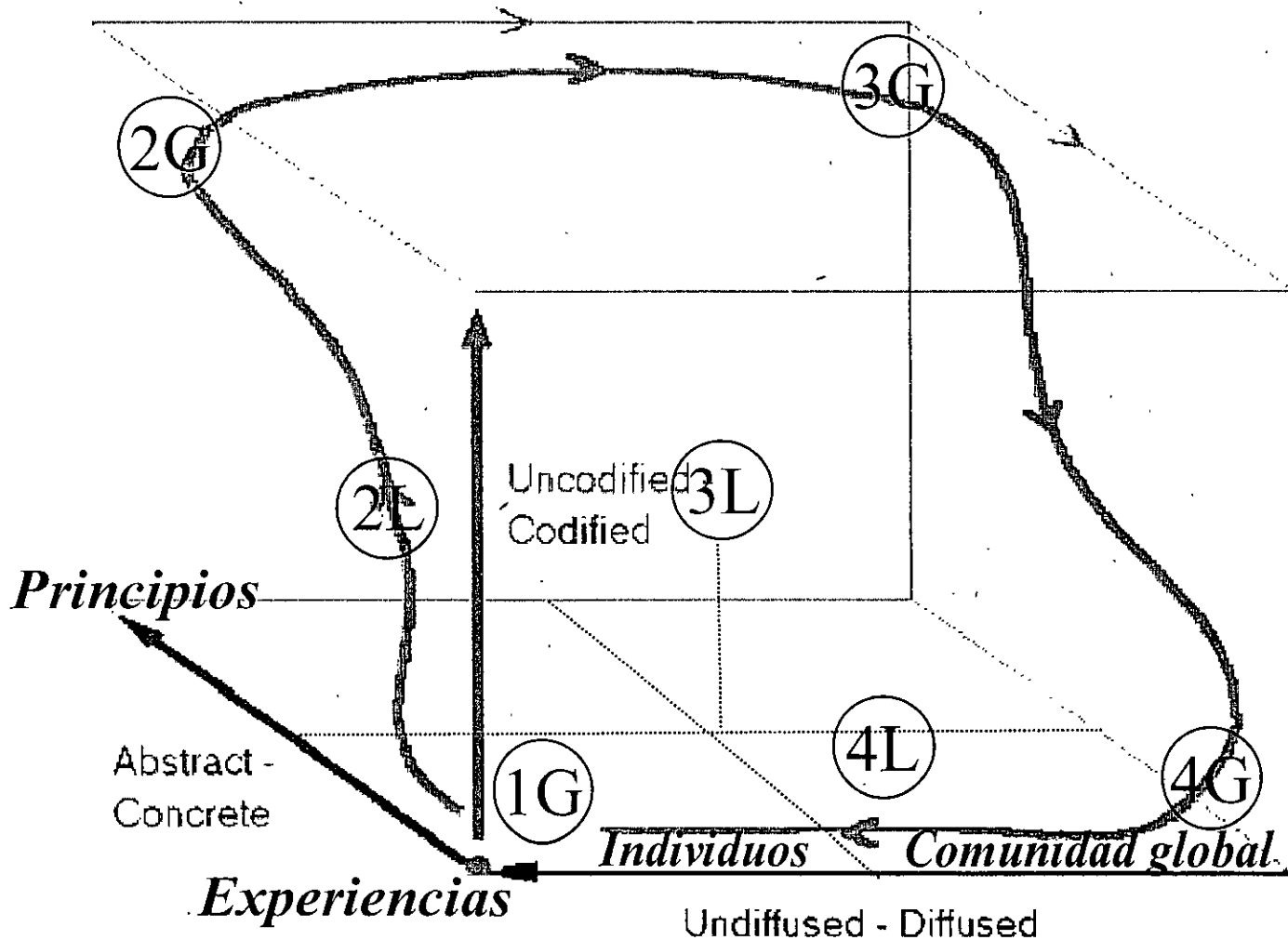
---

---

---

---

# Modelo de Max Boisot aplicado

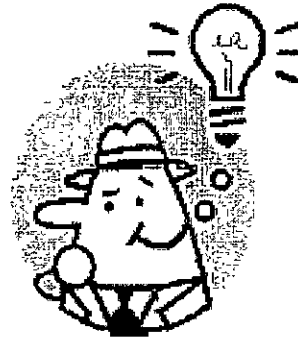


# Por su manifestación en la organización

## Paul-John, 2002

### Embodied knowledge

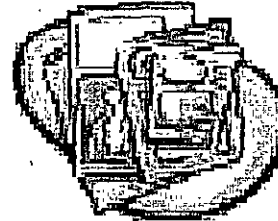
- What knowers intrinsically know



The challenge is to identify the ratio of each type of knowledge to the other within the enterprise

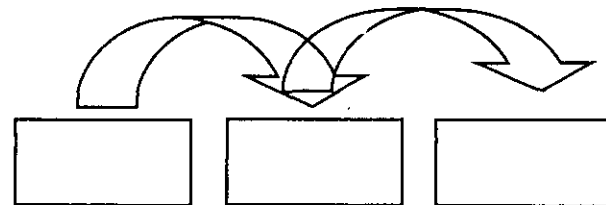
### Represented knowledge

- Knowledge that is contained with documents, databases and records




### Embedded knowledge

- Evidenced by processes, products, rules and procedures.




**Por su manifestación en la organización**  
Paul John, 2002


**Embodied knowledge**  
• What knowers intrinsically know



**Represented knowledge**  
• Knowledge that is contained with documents, databases and records



**Embedded knowledge**  
• Evidenced by processes, products, rules and procedures



The challenge is to identify the ratio of each type of knowledge to the other within the enterprise

16

---

---

---

---

---


---

---

---

**Por su objeto**

- Know-what
- Know-when
- Know-who
- Know-where
- Know-how
- Know-why



17

---

---

---

---

---

---

---

---

**Por su nivel de abstracción, difusión y codificación**

El Modelo de Max Boisot's maneja 3 dimensiones para la información que pueden ser aplicables al conocimiento:

1. Abstracto – Concreto
2. Difundido – No-Difundido
3. Codificado – No-Codificado

Abstracto: respecto a categorías observables concretas

Difundido: disponible a una comunidad

Codificado: puede ser comprendido en categorías objetivas

18

---

---

---

---

---

---

---

---

# Por su nivel de representación (clásico Nonaka-Takeuchi)

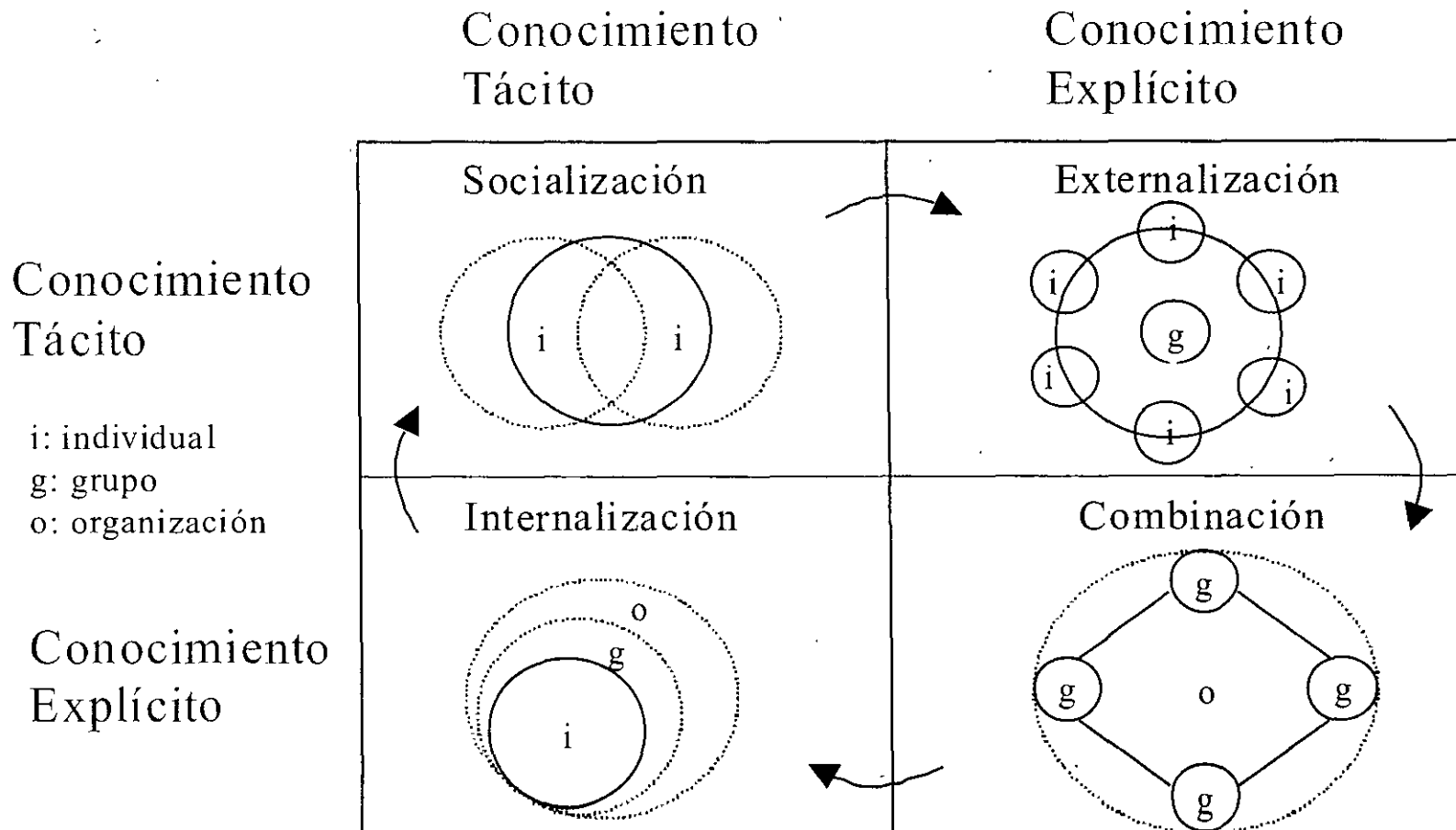
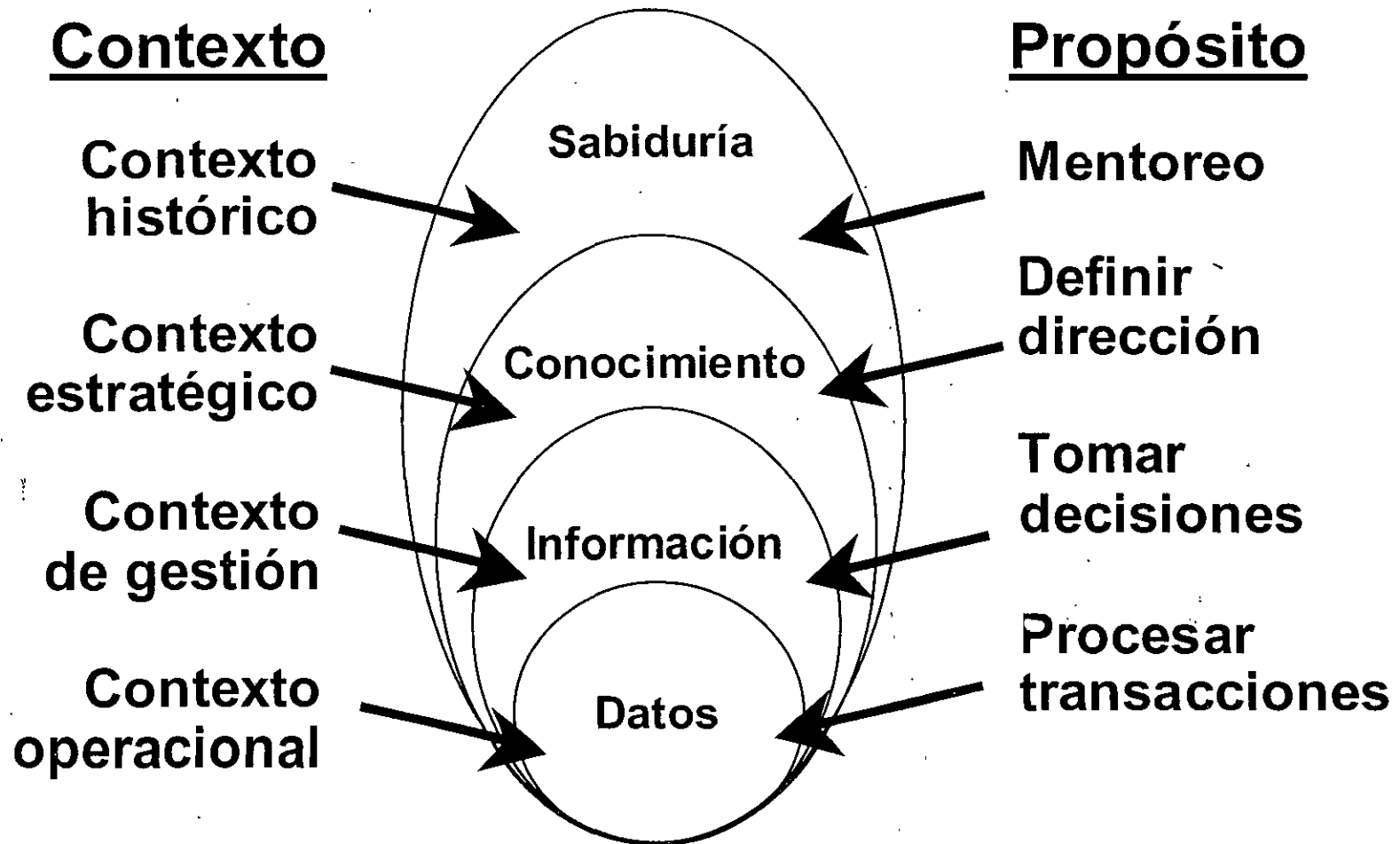
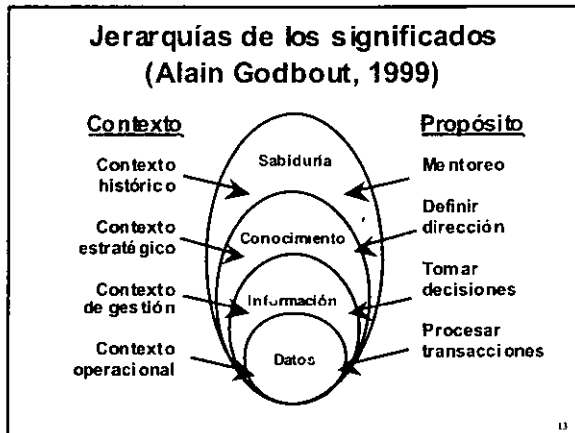


Figura 1. Ciclo de conocimiento entre formas tácitas y explícitas, el cual es expresado, compartido, creado o transformado y asimilado. (Nonaka y Takeuchi, citado por Ross, Chapas, Chappelow y Farris, 2001)

# Jerarquías de los significados (Alain Godbout, 1999)








---

---

---

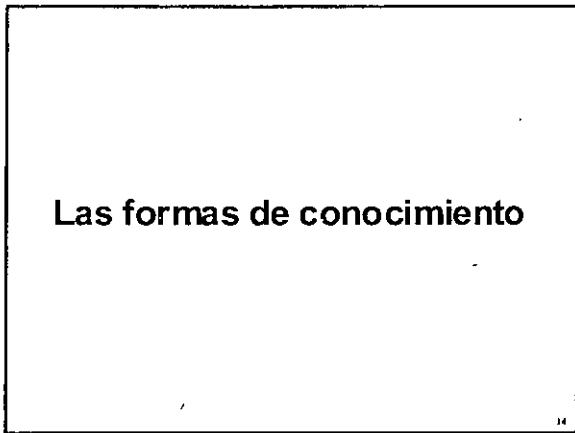
---

---

---

---

---




---

---

---

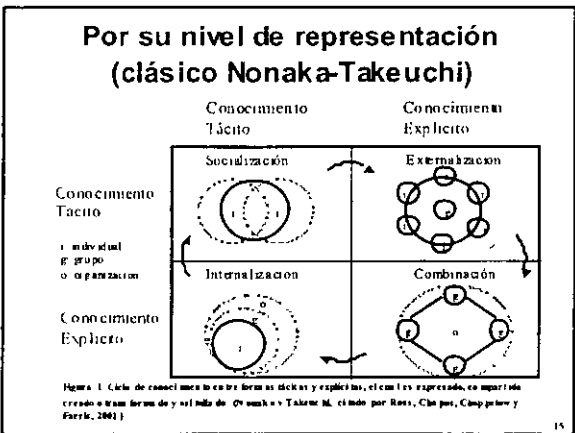
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Conocimiento**

**Psicología:**

- Se concibe como un proceso que recibe el nombre de cognición, en el que "se transforma el material sensible que recibe del entorno, codificándolo, almacenándolo y recuperándolo en posteriores comportamientos adaptativos.

(Diccionario de las ciencias de la educación. Santillana 1995.)

10

---

---

---

---

---

---

---

---

**Conocimiento**

**Sociología:**

- La acción solo es posible si los que actúan reúnen conocimiento sobre la naturaleza y la sociedad para definir su relación con el mundo y transformar la naturaleza en universo cultural.

(Diccionario de las ciencias de la educación. Santillana 1995.)

11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Conocimiento y tecnología**

**Tecnología:**

- Etimológicamente del griego: techen, arte, y lógos, tratado.
- Aprovechamiento sistemático de conocimientos y prácticas.
- El conjunto de todos los conocimientos, adecuadamente organizados, necesarios para la producción y comercialización de un bien o servicio.

(Diccionario de las ciencias de la educación. Santillana 1995.)

12

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es el conocimiento?**

---

---

---

---

---

---

---

**Definición de conocimiento:**

- Etimológicamente: conogscio, conocer, saber.
- Diccionario de la lengua española:
  - a) Acción y efecto de conocer
  - b) Entendimiento, inteligencia, razón natural
  - c) Utilizado en plural es sinónimo de ciencia y de sabiduría
- También se entiende como verdad aprendida, contrario a opinión.

---

---

---

---

---

---

---

**Conocimiento**

**Filosofía:**

- El K ha sido estudiado a lo largo de la historia bajo una doble perspectiva:
  - Estática, propia de la filosofía tradicional, que lo considera como un hecho
  - Dinámica que lo considera como un proceso

(Diccionario de las ciencias de la educación Santillana 1995 )

---

---

---

---

---

---

---

**Orígenes del movimiento de KM**

- "El movimiento de administración de conocimiento surge como un fenómeno económico, social y cultural cuyo rol corresponde a la consolidación de las tendencias globales de un desarrollo global y sostenible".

Javier Carrillo 1999

---

---

---

---

---

---

---

---

**Evolución de los sistemas de valor**

- Caza y recolección
- Extracción
- Producción agrícola



---

---

---

---

---

---

---

---

**Evolución de los sistemas de valor**

- Producción industrial
- Información
- Sistemas de Valor Basados en Conocimiento



---

---

---

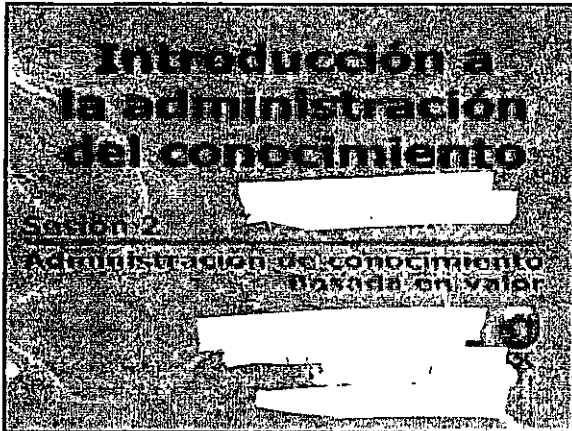
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos**

- Analizar la naturaleza y formas de conocimiento con las implicaciones que éstas conllevan para su administración.
- Comparar diferentes modelos y propuestas como respuesta a las necesidades de administrar el conocimiento, identificando la aportación que a esto da la administración de conocimiento basada en valor.
- Hacer un ejercicio de autodiagnóstico de requerimientos de administración de conocimiento basada en valor.

2

---

---

---

---

---

---

---

---

**Agenda**

- Recordando... evolución de enfoques
- El conocimiento y las formas de conocimiento
- Propuestas e iniciativas de administración de conocimiento
- Administración de conocimiento basada en valor
- Autodiagnóstico

3

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias Generales**

Direcciones de consulta electrónica:

- El Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM en: [www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org)
- El Knowledge Management Meta Site (KMetaSite) en: [www.kmetasite.org](http://www.kmetasite.org)
- El Knowledge Management Consortium International en: [www.kmci.org](http://www.kmci.org)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias Generales**

- F. Javier Carrillo: Managing Knowledge-based Value Systems. *Journal of Knowledge Management*, vol. 1, no. 4, Junio 1998.
- Mónica Espinosa y F. Javier Carrillo: La Profesionalización de la Administración del Conocimiento. *Transferencia*, año 14, no. 53, enero 2001.
- Centro de Sistemas de Conocimiento: Perfil del CSC. CSC, marzo 2001.

Disponibles en *Producción Intelectual* en:  
[www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p\\_csc3.html](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p_csc3.html)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias Generales**

- F. Javier Carrillo: El Futuro de la Administración del Conocimiento: tres incógnitas, tres fases y tres escenarios. Publicado en *Cómo evitar la miopía en la Administración del Conocimiento*, A. Arbonés (editor), Bilbao, España, Cluster de Conocimiento.
- América Martínez: Un Modelo de Procesos Clave de Administración del Conocimiento. *Transferencia*, año 14, no. 53, enero 2001.
- Disponibles en *Producción Intelectual* en:  
- [www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p\\_csc3.html](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/p_csc3.html)

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito.

**Perspectiva oferta de servicios profesionales**

— **Administración de Capital Instrumental**

- Evaluación y selección de métodos y herramientas para la Administración del Conocimiento
- Sistemas de aprendizaje y trabajo colaborativo a distancia
- Desarrollo de métodos y técnicas para la Administración del Conocimiento
- Visualización y capitalización de la base de conocimiento

56

---

---

---

---

---

---

---

---

**Perspectivas de Investigación y vinculación, academia e Industria**

- Servicios de consultoría y desarrollo
- Proyectos de investigación patrocinada
- Desarrollo de tesis
- Intercambios profesionales
- Retro-alimentación en cuanto a la demanda en competencias profesionales de KM

57

---

---

---

---

---

---

---

---

**Recomendaciones (IDC, 2001)**

- Entrenamiento en KM
- Identificación y clarificación de metas de negocio
- Entendimiento de lo que es el cambio cultural en los clientes
- Evidencias medibles en los programas
- Oferta completa de servicios incluyendo evaluación, aliados, etc.

58

---

---

---

---

---

---

---

---

### Perspectiva oferta de servicios profesionales

- Estrategia de Administración de Conocimiento
  - Alineación Estratégica
  - Construcción de la identidad organizacional
  - Inteligencia de Negocio
  - Sistemas de Capitales y de Indicadores
  - Desarrollo de Capital Relacional
  - Valuación de Capital Intelectual
  - Administración de la Innovación Tecnológica

---

---

---

---

---

---

---

---

### Perspectiva oferta de servicios profesionales

- Desarrollo de Capital Humano
  - Administración del aprendizaje organizacional
  - Diagnóstico de desempeño organizacional
  - Diseño e implementación de ambientes de aprendizaje a la medida
  - Programas de desarrollo de mentores y facilitadores
  - Sistemas de desarrollo y certificación de competencia laboral

---

---

---

---

---

---

---

---

### Perspectiva oferta de servicios profesionales

- Desarrollo de Capital Humano
  - Evaluación y rentabilidad de la capacitación
  - Estandarización y transferencia de mejores prácticas
  - Alineación y optimización de procesos
  - Análisis de funciones y perfiles laborales

---

---

---

---

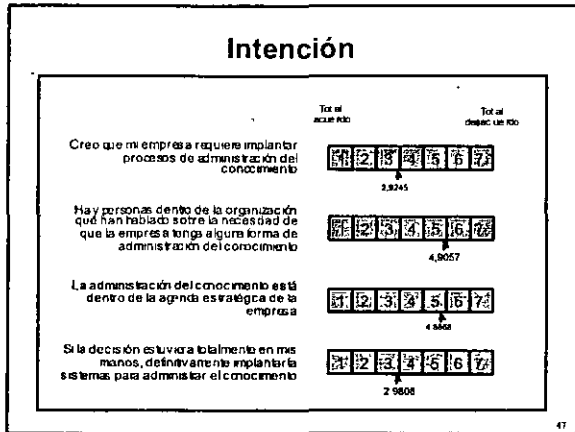
---

---

---

---






---

---

---

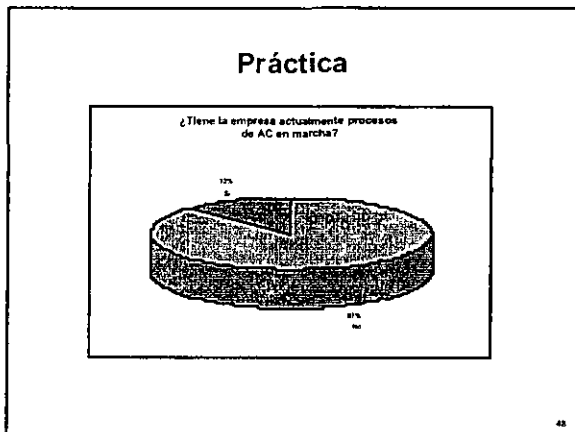
---

---

---

---

---




---

---

---

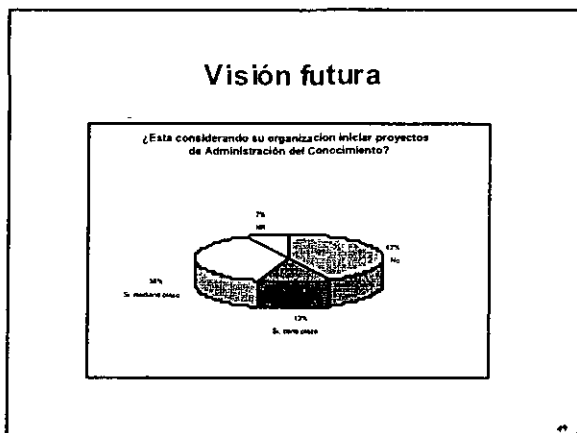
---

---

---

---

---



- #### Oportunidades para KM (IDC 2001)
- Rediseño de procesos y operaciones
  - Apoyo a comunidades de práctica
  - Mentoreo
  - Medición del CI de las empresas
  - Soluciones verticales y horizontales
  - Servicios de colaboración
  - Servicios de contenido

**Tendencias en México (CSC,2000)**

- A pesar del poco entendimiento, hay un 13% que planea iniciar proyectos de AC en su empresa a corto plazo y un 38% a medio plazo, lo cual abre un mercado considerable
- Más de la mitad (53%) considera la AC como de alta prioridad para las empresas de clase mundial y un 38% lo considera como media prioridad

44

---

---

---

---

---

---

---

---

**Tendencias del mercado (cfr. IDC 2001)**

- Demanda de casos y métricas de efectividad
- Soluciones integrales de KM
- Desarrollo y soporte a comunidades
- Alianzas

45

---

---

---

---

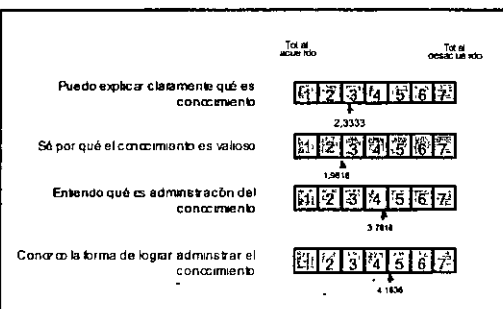
---

---

---

---

**Entendimiento**



46

---

---

---

---

---

---

---

---

**Principales obstáculos (IDC, 2001)**

- Los empleados sienten no tener tiempo para KM
- La cultura actual no promueve el compartir K
- Los usuarios no entienden KM y sus beneficios
- La compañía no es capaz de medir los beneficios de las iniciativas de KM
- Los procesos actuales en las organizaciones no están preparados para incluir aspectos de KM
- Las compañías carecen de esquemas para incentivar el compartir conocimiento

41

---

---

---

---

---

---

---

---

**Estudio Exploratorio sobre Administración del Conocimiento en México (CSC, 2000)**

**Objetivo:**

Conocer la realidad de las empresas mexicanas en cuanto a la práctica de Administración del Conocimiento (KM) y/o de lo que necesitan para iniciarla

42

---

---

---

---

---

---

---

---

**Tendencias en México (CSC, 2000)**

- La mayoría de los encuestados son Directores Generales (73%) de empresas nacionales (82%)
- En promedio los encuestados reconocen al conocimiento como algo valioso para su empresa (promedio 1.98 en escala 1-7), sin embargo existe poco entendimiento en el qué y cómo administrar el conocimiento (promedios 3.78 y 4.16)
- Únicamente un 13% de las empresas encuestadas tiene procesos de AC en marcha

43

---

---

---

---

---

---

---

---

**Estado actual y usos de la administración de conocimiento en el mundo**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Móviles actuales para el uso de KM en el Mundo (IDC,2001)**

- Retención de la experiencia
- Satisfacción del cliente
- Incremento de utilidades
- Soporte a iniciativas de e-bussines

---

---

---

---

---

---

---

---

**Principales usos de KM en el mundo (IDC 2001)**

- Capturar y compartir mejores prácticas
- Entrenamiento y aprendizaje corporativo
- CRM
- Inteligencia Competitiva
- Aspectos legales y de propiedad intelectual

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3a. Generación de KM

- El conocimiento como *valor integral realizado*
- **KM: una estrategia** para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización, maximizando su capacidad generadora de valor futuro
- Ejemplos de 3a generación:
  - Administración centrada en valor
  - Sistemas de valor basados en conocimiento
  - Organización basada en conocimiento

30

---

---

---

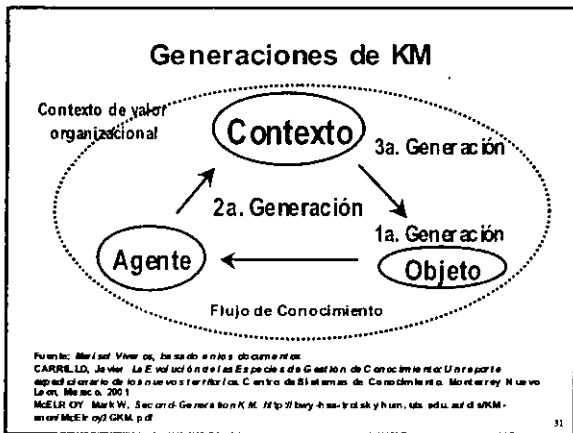
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### ¿Qué es la Administración de conocimiento?

- La aplicación sistemática del entendimiento científico acerca del conocimiento, como una estrategia deliberada por individuos, organizaciones o sociedades para optimizar la producción de valor.

Javier Carrillo 1999

32

---

---

---

---

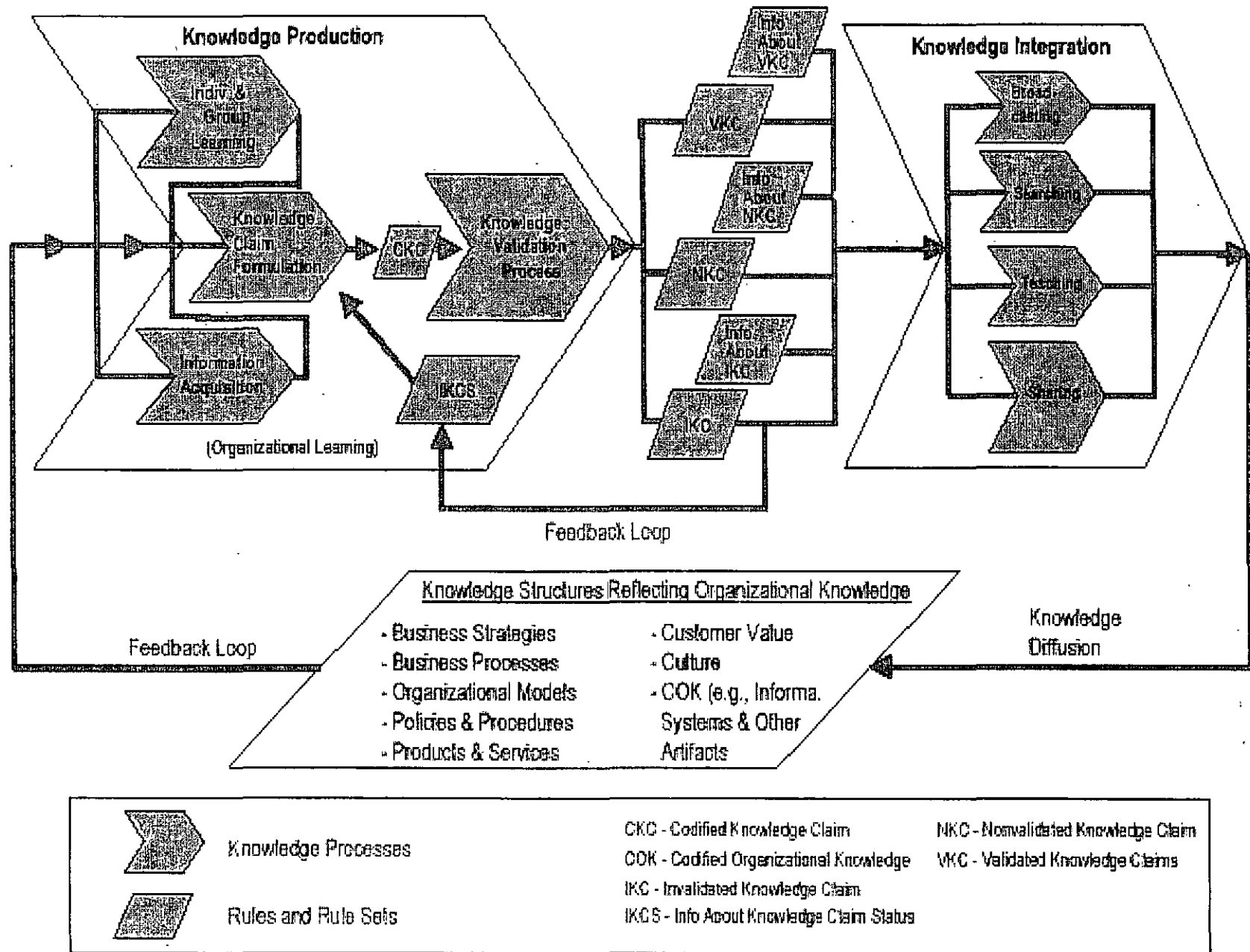
---

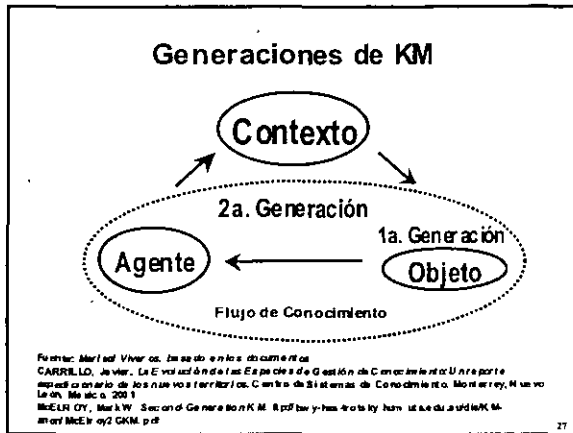
---

---

---

# The Knowledge Management Consortium's Knowledge Life Cycle





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Una propuesta de KM considerando el conocimiento como objeto inmerso en un sistema (2a generación)**

---

---

---

---

---

---

---

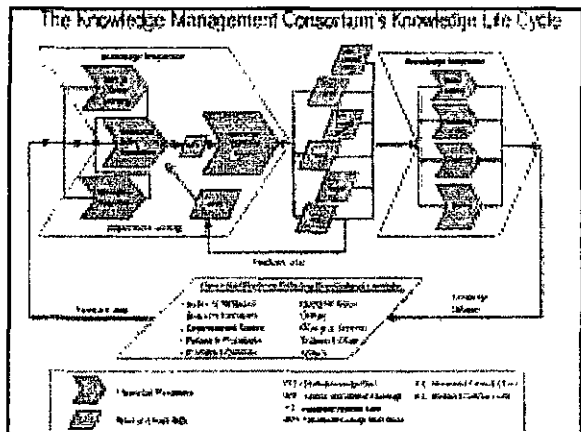
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Procesos de AC considerando el conocimiento como objeto

## (1a generación)

AUTORES

Di Bella y Nevis	Adquirir	Diseminar	Utilizar					
Marquardt	Adquirir	Crear	Transferir Y utilizar	Almacenar				
Wiig	Crear	Compilar y transformar	Diseminar	Aplicar y valorar				
Van der Spek y Spijkervet	Desarrollar	Asegurar	Distribuir	Combinar				
Ruggles	Generar	Codificar	Transferir					
© Dell	Identificar	Colectar	Adaptar	Organizar	Aplicar	Compartir	Crear	
Beckman	Identificar	Capturar	Seleccionar	Almacenar	Compartir	Aplicar	Crear	Vender
Holsapple y Joshi	Adquirir	Seleccionar	Internalizar	Usar	Generar	Externalizar		



**1ra. generación de KM**

- Ejemplos de 1a generación:
  - *Administrador de documentos*
  - *Administración de referencias*
  - *BD de talentos*
  - *BD de mejores prácticas*

---

---

---

---

---

---

---

---

**Procesos de KM considerando el conocimiento como objeto (1a generación)**

Objeto	Acción	Documento	Uso	...	...	...	...
Administración de documentos	Acción	Crear	Transferir	Actualizar			
Administración de referencias	Crear	Controlar	Documentar	Actualizar			
Administración de talentos	Definir	Actualizar	Actualizar	Actualizar			
Administración de mejores prácticas	Crear	Actualizar	Actualizar				
Administración de comunidades de práctica	Definir	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar
Administración de procesos de flujo de trabajo	Definir	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar
Administración de comunidades de práctica	Definir	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar	Actualizar

---

---

---

---

---

---

---

---

**2a. Generación de KM**

- El conocimiento como flujo
- Ejemplos de 2a generación:
  - *Administración del aprendizaje*
  - *Administración de procesos y flujo de trabajo*
  - *Administración de comunidades de práctica*

---

---

---

---

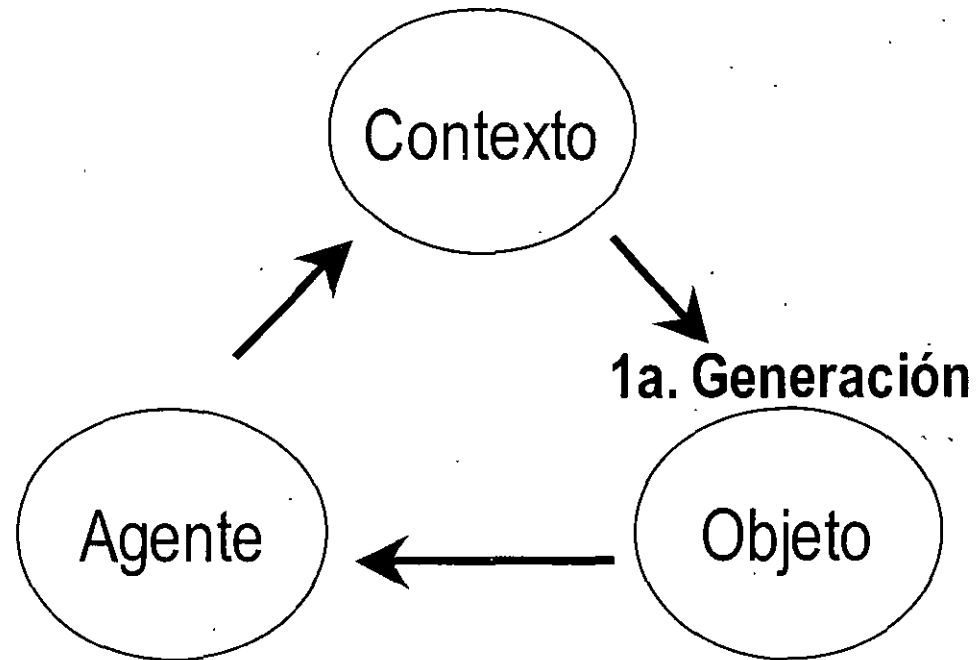
---

---

---

---

# Generaciones de AC



Fuente: *Marisol Viveros, basado en los documentos:*

CARRILLO, Javier. *La Evolución de las Especies de Gestión de Conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios*. Centro de Sistemas de Conocimiento. Monterrey, Nuevo León, México. 2001.

McELROY, Mark W. *Second-Generation KM*. <http://bwy-hss-trotsky.hum.uts.edu.au/dis/KM-anon/McElroy2GKM>

### Valor del Capital Social

- Gary Becker: Capital Humano
  - <http://www.src.uchicago.edu/users/gsb1/>
- Banco Mundial
  - <http://www.worldbank.org>
- UNESCO
  - <http://www.unesco.org>
- OECD
  - <http://www.oecd.org>
- Francis Fukuyama

28

---

---

---

---

---

---

---

---

### CI = Valor descontado

- Los primeros acercamientos a valorar Capital Intelectual
- CI = Valor de Mercado – Valor en Libros
- Frecuente tautología: es *aquello que no sabemos lo que es*
- Technology Broker: CI = Valor Percibido - Valor en Libros

29

---

---

---

---

---

---

---

---

### CI = Valor Sumado

- Skandia: Capital Intelectual = Capital Humano + Capital Estructural
- Hubert Saint-Onge
- Tom Stewart

30

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2.1.4 Taxonomía de modelos de administración de CI y conclusiones sobre estado de la cuestión

Diálogo guiado por el facilitador

25

---

---

---

---

---

---

---

---

### Desarrollo Paralelo de Capitales "Ocultos"

Individuo	Organización	Sociedad
Capital Emocional	Capital Intelectual	Capital Social

26

---

---

---

---

---

---

---

---

### Valor del Capital Individual

- Inteligencia Emocional
  - <http://www.trochim.human.cornell.edu/gallery/young/emotion.htm>
  - <http://www.eiconsortium.org>
- Personal KM
  - <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/heilap/knownant.html>
  - <http://www.skyrme.com>

27

---

---

---

---

---

---

---

---

# RECESO

22

---

---

---

---

---

---

---

---

## Objetivo

- Analizar dos modelos de capital intelectual para describir lo siguiente:
  - Autor(es)
  - Características distintivas
  - Categorías de Capitales
  - Nivel de medición
  - Método de instrumentación y/o herramienta de software

23

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2.1.3 Presentación de resultados de la investigación comparativa

Intervenciones remotas de los participantes vía telefónica y Sistema Interactivo

24

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento.

**Otros recuentos de CI**

- **Universidad de Western Ontario**
  - <http://www.business.mcmaster.ca/mktg/nbontis/ic>
  - [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_universidad\\_de\\_west\\_ontario.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_universidad_de_west_ontario.htm)
- **Canadian Imperial Bank**
  - <http://www.knowinc.com/saintonge/primer/hso1.htm>
  - [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_canadian\\_imperial\\_bank.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_canadian_imperial_bank.htm)

19

---

---

---

---

---

---

---

---

- **Modelo Intellect**
  - [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo\\_modelo\\_intelect.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_modelo_intelect.htm)
- **Sitio de Karl Sveiby**
  - <http://www.sveiby.com>

20

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.1.2 Investigación comparativa de dos modelos alternativos de administración del CI**

Trabajo por pares

21

---

---

---

---

---

---

---

---

# Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Modelo Dow Chemical	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano: habilidades de los empleados para crear y realizar soluciones para los clientes</li> <li>• Capital Organizacional: capacidades de la organización para codificar y usar conocimiento, entra en parte la cultura, normas y valores</li> <li>• Capital Cliente: entendimiento del cliente, atención, servicio, generación de lealtad, gestión de franquicias</li> </ul>	Dow Chemical	Surge como una necesidad de poseer un modelo para administrar los activos intangibles, primordialmente para la clasificación, valoración y gestión de la cartera de patentes. El modelo se esfuerza para hacer una intersección de las formas de capital para generen valor a la empresa.

# Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Bussiness Navigator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque Cliente: Número de cuentas, clientes, corredores, lealtad, clientes ganados y perdidos</li> <li>• Enfoque Humano: Rotación, profesionistas y staff, empleados femeninos, proporción de expertos, costos en capacitación por empleado</li> <li>• Enfoque Proceso: número de cuentas por empleado y costos administrativos por empleado</li> <li>• Enfoque Financiero y Crecimiento: son índices resultantes de la interacción de los esquemas anteriores: índice de satisfacción del cliente, costos de mercadeo por cliente, promedio de horas de capacitación</li> </ul>	Skandia	<p>Toma referencias del Balance Scorecard y del Asset Monitor, incorpora elementos e indicadores sobre la industria haciendo una herramienta completa y con resultados tangibles para la empresa. Es la implementación más completa generando indicadores que complementan los estados financieros.</p>



# Relación de Herramientas

Herramineta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Intangible Assets Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura Externa: Crecimiento en ventas, clasificación de clientes, ventas por cliente, repetición de órdenes, índices de satisfacción</li> <li>• Estructura Interna: Inversión en TI, inversión en investigación y desarrollo, ventas por empleado, lealtad de los empleados, rotación</li> <li>• Competencias: Promedio de experiencia, nivel de expertos, índices de educación, valor agregado por empleado, edad media</li> </ul>	Celemi	Puede ser integrado a los sistemas de información sobre la empresa. Formado con una perspectiva de conocimiento, con estrategias enfocadas al conocimiento. Los indicadores son válidos para valorar una empresa desde un esquema no financiero. El esquema es aplicable a todo tipo de organización, Antes de realizar cualquier medición se debe definir el propósito de la misma.

# Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Balanced Scorecard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva Financiera: ingresos, utilidades, valor de activos, flujo de capital</li> <li>• Perspectiva Clientes: índices por tipo de clientes, número, satisfacción, lealtad</li> <li>• Perspectiva Procesos Internos: sistemas de información, procesos por empleado, valores, investigación, optimización</li> <li>• Perspectiva Innovación y Mejora: prácticas, experiencia, staff, investigación y desarrollo</li> </ul>	Pioneer Petroleum McAul	Es un complemento de información de la empresa además del esquema financiero. Fue el primer formal, es una base fundamental para otras herramientas para administrar. Su objetivo es el establecer un modelo de administración en los recursos que participan en los factores clave de la empresa.

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Lev Baruch	<p>Referencia a activos intangibles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos asociados con la innovación (investigación y desarrollo)</li> <li>• Activos asociados con la identidad de la empresa (marca, imagen)</li> <li>• Activos estructurales (procesos, actividades,</li> <li>• Activos de monopolio (lealtad de clientes, generación de barreras de entrada a la competencia)</li> </ul>	<p><a href="http://www.stern.nyu.edu/~blev">http://www.stern.nyu.edu/~blev</a>  <a href="http://www.wiberpais.es/d/20010510/soc1.htm">http://www.wiberpais.es/d/20010510/soc1.htm</a></p>	Recomendación
Nick Bontis	<p>“La competencia efectiva estará más basada en en estrategias de administración del conocimiento, y una de sus partes es el capital intelectual”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano</li> <li>• Capital Estructural</li> <li>• Capital Cliente</li> </ul>	<p><a href="http://www.business.mcmaster.ca/mktg/nbontis/ic">http://www.business.mcmaster.ca/mktg/nbontis/ic</a></p>	Recomendación

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Tomas H. Davenport y Larry Prusak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración dinámica de experiencias, valores, información que dentro de un contexto incorporan nuevas formas de capital, que están dentro de la identidad y procesos de la organización.</li> <li>• Material intelectual que ha sido formalizado, capturado y encapsulado para producir activos de mayor valor</li> </ul>	<p>"Working Knowledge", Harvard Business School Press, 1998.            Participación en revista CIO  <a href="http://www.brint.com/km/davenport/working.htm">http://www .brint.com/km/davenport/working.htm</a></p>	<p>Manejo de colaboración:            Lotus Notes</p>
Debra Amidon	<p>Proceso integrado de Administración del conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos de capital intangible</li> <li>• Comunidad: credibilidad</li> <li>• Acceso</li> <li>• Integración y compromiso</li> </ul>	<p><a href="http://www .entovation.com">http://www .entovation.com</a></p>	<p>Assesment of Knowledge Innovation</p>
David Skyrme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano: está en la mente de las personas: conocimiento, competencias y experiencias</li> <li>• Capital Estructural: pertenece a la empresa: sistemas, procedimientos e información</li> <li>• Capital Cliente: relaciones, marcas e imagen</li> </ul>	<p><a href="http://www .skyrme.com">http://www .skyrme.com</a></p>	<p>Knowledge Trends</p>

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Thomas A. Stewart	<p>Toma referencias de otros autores: Leif Edvinson, Michael Malone, Annie Brookling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Agente</li> <li>• Capital Organizacional</li> <li>• Capital Relacional</li> </ul>	<p>“La nueva riqueza de las organizaciones: Capital Intelectual”, Granica, 1998</p> <p>Miembros del consejo editor de Fortune</p> <p><a href="http://members.aol.com/thosstew/bio.html">http://members.aol.com/thosstew/bio.html</a></p>	Intellectual Capital Navigator
Jim Thoreson y J. H. Blankenship	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las posiciones que generan valor agregado a la organización</li> <li>• Determinación de competencias</li> <li>• Determinación del estado actual de prácticas del negocio</li> <li>• Determinación de puntos de retorno de inversión sobre activos</li> <li>• Optimización del valor actual del negocio</li> </ul>	<p><a href="http://biz.onramp.net/valuinfo">http://biz.onramp.net/valuinfo</a></p>	Information Technique for Optimum Performance

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Robert Kaplan y David Norton	<p>“Balance entre el presente y futuro de la empresa con perspectivas interna y externa a la misma”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva Fianciera</li> <li>• Perspectiva Cliente</li> <li>• Perspectiva Procesos</li> <li>• Perspectiva de aprendizaje</li> </ul>	<p>“The Balance Scorecard Translating strategy into action”, Harvard Business School Press, 1996  <a href="http://www.bsc.com">http://www.bsc.com</a>.</p>	Balance Scorecard
Karl Erik Sveiby	<p>“Los participantes de una organización dirigen sus esfuerzos en dos direcciones: hacia dentro de la compañía construyendo la estructura interna y hacia afuera trabajando con los clientes”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias de empleados: educación, prácticas, experiencia, redes sociales, valores</li> <li>• Estructura interna</li> <li>• Estructura externa</li> </ul>	<p>“The New Organizational Wealth: Managing and measuring knowledge based assets”, Berrett-Koehler Publisher 1997  <a href="http://www.sveiby.com.au">http://www.sveiby.com.au</a>  <a href="http://www.telemi.com">http://www.telemi.com</a></p>	Intangible Assets Monitor

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Leif Edvinson y Michael Malone	<p>Investigación realizada por el interés en desarrollar estrategias a partir de activos no financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano</li> <li>• Capital Estructural               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital Organizacional</li> <li>- Capital Innovación</li> <li>- Capital Proceso</li> </ul> </li> <li>• Capital Cliente Organizacional</li> </ul>	<p>"Intellectual Capital: Realizing your company's true value by finding its hidden roots", HarperBusiness, 1997  <a href="http://www.skandia.com">http://www.skandia.com</a>  <a href="http://www.iccommunity.com">http://www.iccommunity.com</a></p>	Skandia Navigator
Johan Roos y Göran Ross	<p>CI puede dividirse en capital humano y estructural. Esto siguiendo la premisa de capital "pensable" y capital "no pensable"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano: competencias, actitud y aplicación</li> <li>• Capital Estructural:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital Interno: infraestructura, cultura y procesos</li> <li>- Capital Externo: clientes, proveedores, accionistas</li> </ul> </li> </ul>	<p>"Intellectual Capital: navigating in the new business landscape", New York University Press, 1998  <a href="http://www.intcap.com">http://www.intcap.com</a></p>	Intellectual Capital Index

# Relación de Autores y Modelos

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Hubert Saint-Onge	<p>El capital del conocimiento está compuesto por un sistema holístico de tres elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Humano: competencias para proveer soluciones a clientes</li> <li>• Capital Estructura: capacidades instrumentales para satisfacer las necesidades de mercado</li> <li>• Capital Cliente: servicio, mercado, lealtad.</li> </ul>	<p><a href="http://www.saint-ongetoolkit.com">http://www.saint-ongetoolkit.com</a></p>	<p>KnowledgeAssets Framework</p>
Annie Brookling	<p>El CI hace referencia a la combinación de activos intangibles que permite funcionar a la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos de mercado</li> <li>• Propiedad intelectual</li> <li>• Activos centrados en el individuo</li> <li>• Activos de infraestructura</li> </ul>	<p>“El Capital Intelectual: el principal activo del tercer milenio”, ITP, 1997.  <a href="http://www.guestiondelcmodeosh_ttmecn">http://www.guestiondelcmodeosh_ttmecn</a></p>	<p>Technology Broker</p>



### Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Intangible Assets Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura Externa: Crecimiento en ventas, clasificación de clientes, ventas por cliente, repetición de órdenes, índices de satisfacción</li> <li>Estructura Interna: Inversión en TI, inversión en investigación y desarrollo, ventas por empleado, lealtad de los empleados, rotación</li> <li>Competencias: Promedio de experiencia, nivel de expertise, índices de educación, valor agregado por empleado, edad media</li> </ul>	Colem	Puede ser integrado a los sistemas de información sobre la empresa. Formado con una perspectiva de conocimiento, con estrategias enfocadas al conocimiento. Los indicadores son válidos para valorar una empresa desde un esquema no financiero. El esquema es aplicable a todo tipo de organización. Antes de realizar cualquier medición se debe definir el propósito de la misma.

16

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Business Navigator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque Cliente: Número de cuentas, clientes conedores, lealtad, clientes ganados y perdidos</li> <li>Enfoque Humano: Rotación profesional y staff, encuestas, temáticas, proporción de expertos, índice en clasificación por empleado</li> <li>Enfoque Proceso: número de cuentas por empleado y cuotas administrativas por empleado</li> <li>Enfoque Financiero y Crecimiento: son índices resultantes de la estructuración de los esquemas anteriores</li> <li>Índice de satisfacción del cliente, costos de mercado por cliente, promedio de horas de capacitación.</li> </ul>	Stratco	Una referencia del Estado, Scorecard y del Asset Monitor incorpora elementos e indicadores sobre la industria, haciendo una herramienta completa y con resultados tangibles para la empresa. Es la implementación más completa generando indicadores que complementan los estados financieros.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Relación de Herramientas

Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Modelo Dow Chemical	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Humano: habilidades de los empleados para crear y realizar soluciones para los clientes</li> <li>Capital Organizacional: capacidades de la organización para codificar y usar conocimiento, ética en parte la cultura, normas y valores</li> <li>Capital Cliente: entendimiento del cliente, atención, servicio, generación de lealtad, gestión de procesos</li> </ul>	Dow Chemical	Surge como una necesidad de tener un modelo para administrar los activos intangibles, primordialmente para la clasificación, valoración y gestión de la cartera de clientes. El modelo se esfuerza para hacer una intersección de los temas de capital para generar valor a la empresa.

18

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Relación de Autores y Modelos			
Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
James H. Davenport y Larry Pines	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración sinérgica de experiencias, aprendizajes, información que surge de un contexto (organizacional, mercados, clientes, canales), que actúan dentro de la identidad y procesos de la organización.</li> <li>Materiales intelectuales que han sido aprendidos, capturados y encapsulados para producir activos de mayor valor.</li> </ul>	"Training Knowledge", Harvard Business School Press, 1998 Participación en revista CIO http://www.cio.com/cio/learning/learning/learning.htm	Método de colaboración, Lateral Thinking
Debra A. Anshen	Proceso integrado de Administración del conocimiento Activos de capital intangible - Comunidad, credibilidad - Acceso - Integración y compromiso	http://www.anshenson.com	Assessment of Knowledge Innovation
David Byrne	Capital Humano, está en la mano de las personas (conocimiento, competencias, experiencias) Capital Estructural, pertenece a la empresa (sistemas, procedimientos e información) Capital Cliente, relaciones, marcas e imagen.	http://www.dbyrne.com	Knowledge Bank

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Relación de Autores y Modelos			
Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Lev Baruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activos asociados con la innovación (investigación y desarrollo)</li> <li>Activos asociados con la identidad de la empresa (marca, imagen)</li> <li>Activos estructurales (procesos, actividades)</li> <li>Activos de monopolio (fidelidad de clientes, generación de barreras de entrada a la competencia)</li> </ul>	http://www.stern.nyu.edu/~blbaruch http://www.borpus.eipias.edu/2001/0510/soc1.htm	Recomendación
Nick Borius	"La competencia efectiva estará más basada en estrategias de administración del conocimiento, y una de sus partes es el capital intelectual" - Capital Humano - Capital Estructural - Capital Cliente	http://www.business.monaster.ca/mkig/nborius/ci	Recomendación

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Relación de Herramientas			
Herramienta	Definición y Estructura	Referencia	Características
Balanced Scorecard	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perspectiva Financiera: ingresos, utilidades, valor de activos, flujo de capital</li> <li>Perspectiva Clientes: índices por tipo de clientes, número, satisfacción, lealtad</li> <li>Perspectiva Procesos Internos: sistemas de información, procesos por empleado, valores, investigación, optimización</li> <li>Perspectiva Innovación y Mejora: prácticas, experiencia, staff, investigación y desarrollo</li> </ul>	John P. Kotler y Peter D. Boone Pioneer Petroleum Kaplan	Es un complemento de información de la empresa además del esquema financiero. Fue el primer formal, es una base fundamental para otras herramientas para administración. Su objetivo es el establecer un mapa de administración en los recursos que participan en los factores claves de la empresa.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento.

Relación de Autores y Modelos			
Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Leif Edvinson y Michael Malone	Investigación realizada por el interés en desarrollar estrategias a partir de activos no financieros <ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Humano</li> <li>Capital Estructural</li> <li>Capital Organizacional</li> <li>Capital Innovación</li> <li>Capital Proceso</li> <li>Capital Cliente Organizacional</li> </ul>	"Intellectual Capital: Realizing your company's true value by finding its hidden roots", HarvardBusiness 1997 <a href="http://www.skandia.com">http://www.skandia.com</a> <a href="http://www.acomunity.com">http://www.acomunity.com</a>	Skandia Navigator
Johan Roos y Göran Roos	CI puede dividirse en capital humano y estructural. Esto siguiendo la premisa de capital "pensable" y capital "no pensable" <ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Humano: competencias, actitud y aplicación</li> <li>Capital Estructural                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Interno: infraestructura, cultura y procesos</li> <li>Capital Externo: clientes, proveedores, accionistas</li> </ul> </li> </ul>	"Intellectual Capital: navigating in the new business landscape", New York University Press, 1998 <a href="http://www.intcap.com">http://www.intcap.com</a>	Intellectual Capital Index

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Relación de Autores y Modelos			
Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Robert Kaplan y David Norton	"Balance entre el presente y el futuro de la empresa con perspectivas interna y externa a la misma" <ul style="list-style-type: none"> <li>Perspectiva Financiera</li> <li>Perspectiva Cliente</li> <li>Perspectiva Procesos</li> <li>Perspectiva Aprendizaje</li> </ul>	The Balance Scorecard Translating strategy into action", Harvard Business School Press, 1996 <a href="http://www.escol.com">http://www.escol.com</a>	Balance Scorecard
Karl Erik Sveiby	"Los participantes de una organización dirigen sus esfuerzos en dos direcciones: hacia dentro de la compañía construyendo la estructura interna y hacia afuera trabajando con los clientes" <ul style="list-style-type: none"> <li>Competencias de empleados: educación, prácticas, experiencia</li> <li>redes sociales, valores</li> <li>Estructura interna</li> <li>Estructura externa</li> </ul>	"The New Organizational Wealth. Managing and measuring knowledge based assets", Berrett Koehler Publisher 1997 <a href="http://www.welby.com.au">http://www.welby.com.au</a> <a href="http://www.welby.com">http://www.welby.com</a>	Intangible Assets Monitor

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Relación de Autores y Modelos			
Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Thomas Stewart	Toma referencias de otros autores: Leif Edvinson, Michael Malone y Jim Brooking <ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Humano</li> <li>Capital Organizacional</li> <li>Capital Relacional</li> </ul>	"La nueva riqueza de las organizaciones: Capital Intelectual", Granica 1998 Miembros del consejo editorial de Fortune <a href="http://members.aol.com/thosstew/bio.html">http://members.aol.com/thosstew/bio.html</a>	Intellectual Capital Navigator
Jim Thomson y J. H. Blankenship	Identificación de las posiciones que generan valor agregado a la organización <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación de competencias</li> <li>Determinación del estado actual de prácticas del negocio</li> <li>Determinación de puntos de retorno de inversión sobre activos</li> <li>Optimización del valor actual del negocio</li> </ul>	<a href="http://biz.oramp.net/valumb">http://biz.oramp.net/valumb</a>	InformaticEcnique for Optimum Performance

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento

**2.1.1 Orígenes, evolución y mapa del estado actual del campo de Capital Intelectual**

7

---

---

---

---

---

---

---

---

**Antecedentes**

- Pioneros en identificar la importancia y medir el Capital de Conocimiento
  - Idea ancestral, operacionalización contemporánea
  - Ciencias del K
  - Economistas: Machlupp, Becker, Solow
  - Contexto de desarrollo: Japón, Escandinavia
  - Prospectiva y Management: Toffler y Drucker
  - Impulsores de la Nueva Economía
  - Revista *Fortune*: Octubre 1994

8

---

---

---

---

---

---

---

---

**Relación de Autores y Modelos**

Aportador	Definición y Estructura	Referencia	Herramienta
Hubert Saint-Onge	El capital del conocimiento está compuesto por un sistema holístico de tres elementos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital Humano: competencias para proveer soluciones a clientes</li> <li>- Capital Estructura: capacidades instrumentales para satisfacer las necesidades del mercado</li> <li>- Capital Cliente: servicio, mercado, lealtad</li> </ul>	<a href="http://www.saint-onge.com">http://www.saint-onge.com</a>	Knowledge Assets Framework
Anne Brookings	El CI hace referencia a la combinación de activos intangibles que permite funcionar a la empresa. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activos de mercado</li> <li>- Propiedad intelectual</li> <li>- Activos centrados en el individuo</li> <li>- Activos de infraestructura</li> </ul>	"El Capital Intelectual: el principal activo del tercer milenio", IIE-1997 <a href="http://www.guestline.com">http://www.guestline.com</a> m o d e o s h i l i m e c h n	Technology Broker

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento.

## Tema 2.1

### Capital Intelectual: El Estado de la Cuestión

4

---

---

---

---

---

---

---

---

## Agenda

- 2.1.1 Orígenes, evolución y mapa del estado actual del campo del Capital Intelectual (CI)
- 2.1.2 Comparación de modelos alternativos de administración del CI
- 2.1.3 Presentación de resultados
- 2.1.4 Taxonomía de modelos de administración de Capital Intelectual y conclusiones sobre estado de la cuestión

5

---

---

---

---

---

---

---

---

## Objetivo de la sesión

- Conocer la fundamentación y estructura de los sistemas de capitales y poder articular los componentes básicos del de una organización real.

6

---

---

---

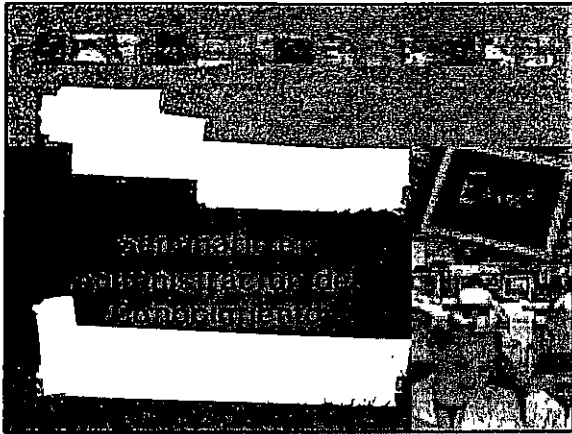
---

---

---

---

---



---

---

---

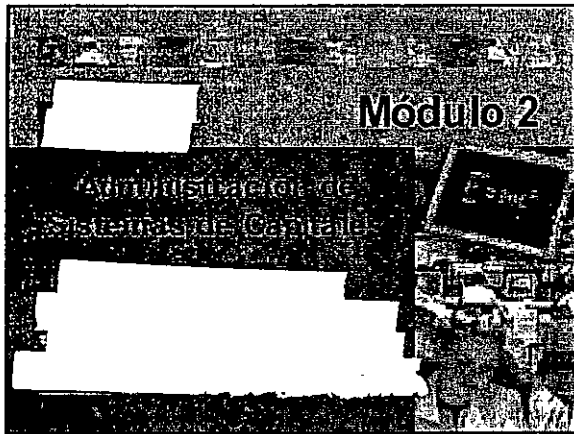
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Programa del Módulo 2**

- Tema 2.1: Capital Intelectual:
  - El estado de la cuestión
  
- Tema 2.2: Desarrollo estratégico de capitales

3

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Sesión 2

**Referencias Generales**

Direcciones de consulta electrónica:

- El Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM en: [www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org)
- El Knowledge Management Meta Site (KMetaSite) en: [www.kmetasite.org](http://www.kmetasite.org)
- El Knowledge Management Consortium International en: [www.kmci.org](http://www.kmci.org)

---

---

---

---

---

---

---

---



4. ¿Se cuenta con un esquema de desarrollo y certificación de competencias?  
 Si    No    Parcialmente
5. ¿Existe la capacidad de identificar, estandarizar y transferir las mejores prácticas de negocio?  
 Si    No    Parcialmente
6. ¿Se encuentran todos los procesos alineados al negocio?  
 Si    No    Parcialmente
7. ¿Están identificados y emplazados los perfiles y funciones críticos para maximizar el valor del negocio?  
 Si    No    Parcialmente

### **III. Capital Instrumental**

1. ¿Pueden identificarse, guardarse y reutilizarse inequívocamente todos los documentos relevantes?  
 Si    No    Parcialmente
2. ¿Están integradas todas las bases de conocimiento y son ampliamente utilizadas?  
 Si    No    Parcialmente
3. ¿Han logrado disminuirse los tiempos de junta presencial de los equipos de trabajo manteniéndolos en comunicación y coordinación constante?  
 Si    No    Parcialmente
4. ¿Existen los sistemas para codificar, transferir y capitalizar los flujos de conocimiento?  
 Si    No    Parcialmente
5. ¿Se cuenta con la plataforma tecnológica idónea para administrar el conocimiento y maximizar el valor del negocio?  
 Si    No    Parcialmente

### **IV. Competencias en Administración del Conocimiento**

1. ¿Están sus altos directivos conscientes del peso de los capitales de conocimiento en el valor del negocio?  
 Si    No    Parcialmente
2. ¿Lo saben identificar, valorar y desarrollar?  
 Si    No    Parcialmente
3. ¿Saben cómo maximizar el valor de su capital humano?  
 Si    No    Parcialmente
4. ¿Saben cómo maximizar el valor de cada elemento tangible e intangible del negocio?  
 Si    No    Parcialmente



# Autodiagnóstico preliminar de requerimientos organizacionales en Administración de Conocimiento®

Este instrumento tiene propósitos meramente indicativos acerca del grado de desarrollo de la Administración del Conocimiento en una organización.

## Instrucciones

Marque la respuesta que aplique a la situación actual de su empresa en cada aspecto.

### I. Alineación Estratégica

1. ¿Tiene su empresa establecido su valor neto de mercado?  
 Si  No  Parcialmente
2. ¿Cuenta con una estrategia sistemática e integral de desarrollo?  
 Si  No  Parcialmente
3. ¿Existe manera de establecer el valor aportado por cada individuo, grupo de trabajo o elemento de negocio?  
 Si  No  Parcialmente
4. ¿Es conocida y hecha propia por todos sus empleados la identidad organizacional?  
 Si  No  Parcialmente
5. ¿Cuenta con un sistema ágil y eficiente de inteligencia de clientes, proveedores, competidores y tecnología?  
 Si  No  Parcialmente
6. ¿Tiene un sistema integral de indicadores que efectivamente apoye la toma de decisiones?  
 Si  No  Parcialmente
7. ¿Tiene identificadas todas sus relaciones significativas y las cultiva sistemáticamente?  
 Si  No  Parcialmente
8. ¿Conoce el valor de sus activos intangibles?  
 Si  No  Parcialmente
9. ¿Es la innovación un proceso deliberado y formal?  
 Si  No  Parcialmente

### II. Capital Humano

1. ¿Cuenta cada miembro de su empresa con los elementos para autogestionar su desarrollo continuo desde su lugar de trabajo?  
 Si  No  Parcialmente
2. ¿Se conoce el nivel actual de desempeño de la organización y la contribución de cada individuo a éste?  
 Si  No  Parcialmente
3. ¿Existen los medios para que cada persona competente pueda transferir su conocimiento y esté motivada para ello?  
 Si  No  Parcialmente

**Capital relacional**

- ¿Quiénes son nuestros clientes? ¿Qué conocimiento requiero de ellos?
- ¿Qué conocimiento necesitamos de nuestros proveedores?
- ¿Con que otras insituciones estamos vinculados?
- ¿Cómo podemos maximinzar la relación con nuestros aliados?

---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad 15 min**

- En tu material de apoyo a la sesión te presentamos un instrumento de autodiagnóstico respecto a administración de conocimiento. Resuélvelo de forma individual.
- Identifica iniciativas institucionales actuales que pudieran relacionarse con aspectos contenidos en el instrumento y coméntalo con tus compañeros de sede.
- En la sesión pediremos a algunos que compartan ideas de cómo pudieramos alinear iniciativas para capitalizar conocimiento respecto las que ya existen institucionalmente.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad fuera del aula**

- Utilizando internet localiza recursos relacionados con KM de utilidad para tu trabajo
  - Comunidades profesionales
  - Portales de Conocimiento (3)
  - Revistas electrónicas (3)
  - Glosarios
  - Artículos (5)
  - Casos de estudio
  - Software
- Compartelas con el grupo por medio del espacio de discusión y tenlas a la mano en la siguiente sesión

---

---

---

---

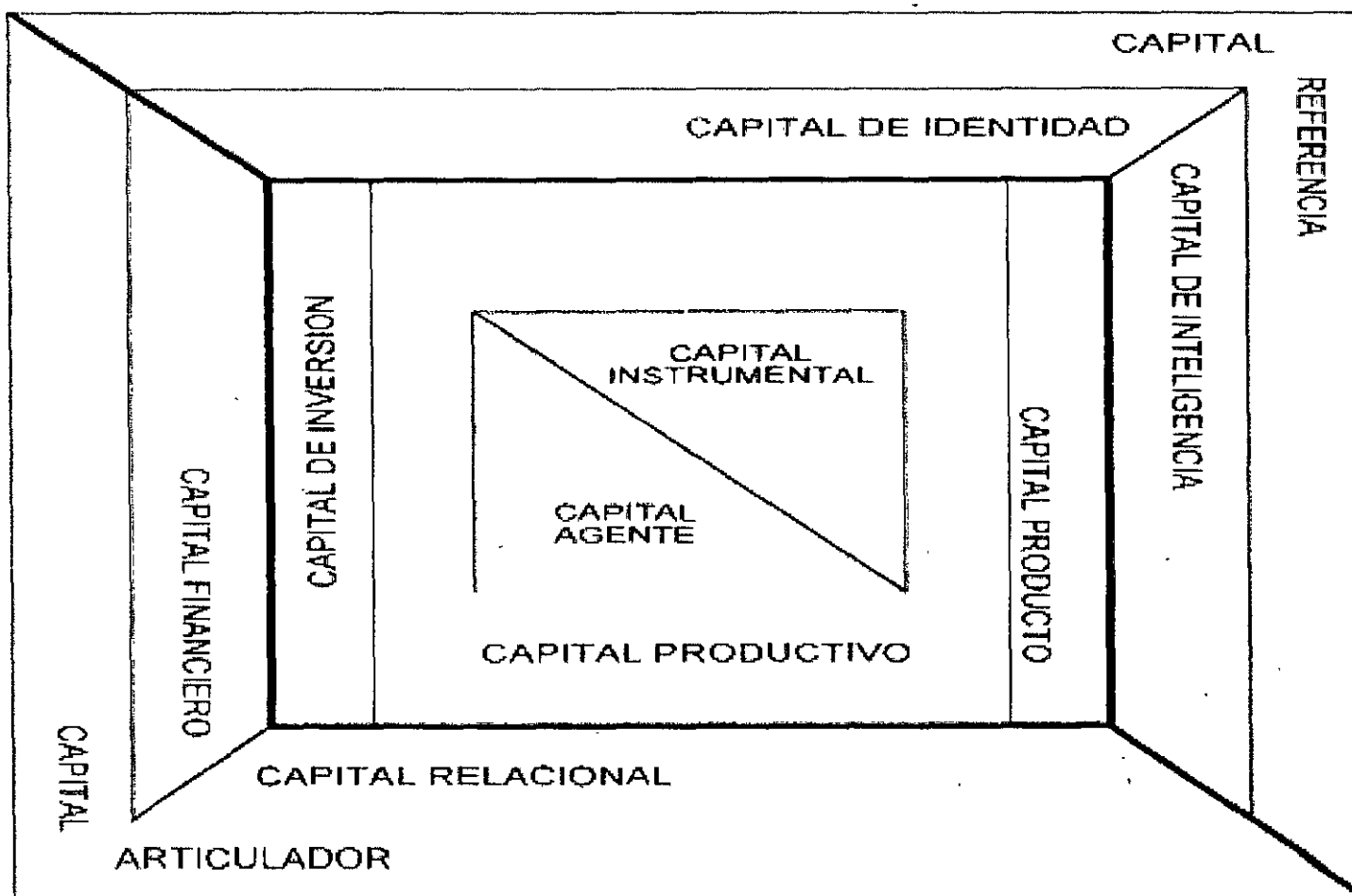
---

---

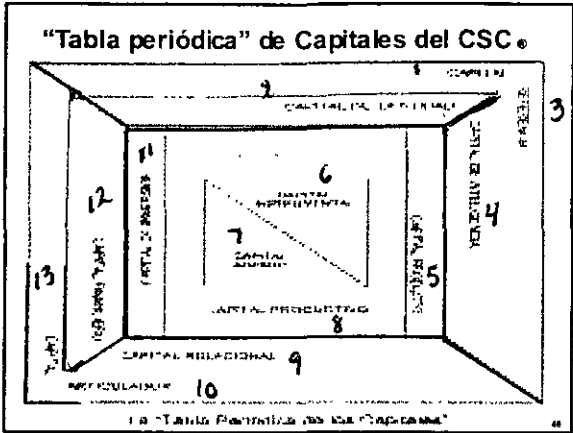
---

---

# “Tabla periódica” de Capitales del CSC®



La “Tabla Periódica de los Capitales”



- 1 Capital
- 2 Capital de identidad
- 3 REFERENCIA
- 4 Capital de inteligencia
- 5 Capital producto
- 6 Capital instrumental
- 7 Capital agente
- 8 Capital productivo
- 9 Capital relacional
- 10 ARTICULADOR
- 11 Capital de inversión
- 12 Capital financiero
- 13 Capital

LA TABLA PERIÓDICA DE CAPITALES

**Objeto: capital instrumental**

- ¿Qué conocimiento se requiere codificar?
- ¿Cómo lo voy a almacenar?
- ¿A quién y en que momento lo haremos disponible?
- ¿Cómo haremos que fluya?
- ¿Cómo convertimos la información en conocimiento?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Sujeto: Capital humano**

- ¿Qué competencias (conocimientos, habilidades, destrezas) requerimos? ¿Qué brechas tenemos? ¿Las competencias que tenemos, están certificadas?
- ¿Detectamos y compartimos nuestras mejores prácticas? ¿Tenemos comunidades de práctica?
- ¿Podemos decir que nuestra organización aprende de forma deliberada? ¿Administramos ese aprendizaje?

---

---

---

---

---

---

---

---

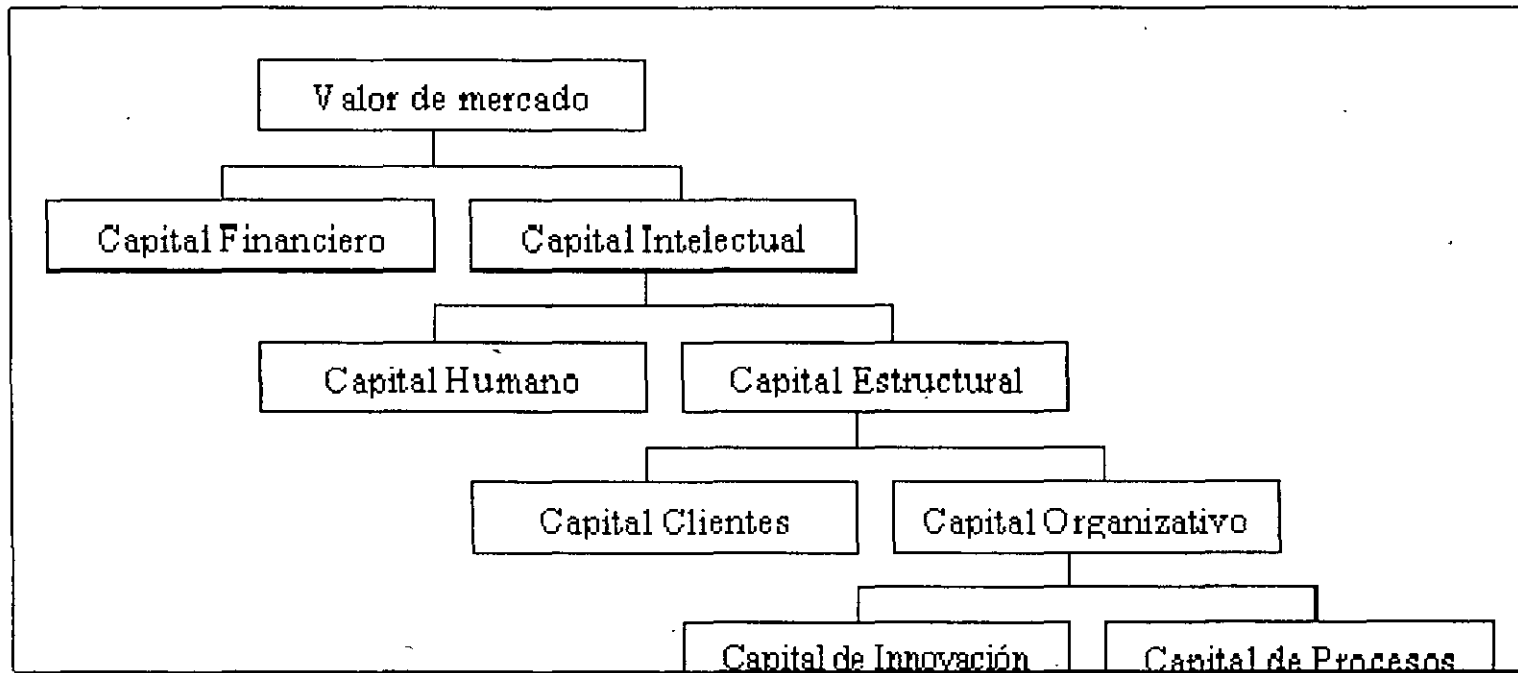
---

---

# Propuesta de AC del ITESM-CSC



# Capital Intelectual



*Figura : Esquema de Valor de Mercado de Skandia  
Fuente: Edvinsson y Malone (1997)*




---

---

---

---

---

---

---

---

**Contexto (estrategia de capitales):**

- ¿Qué es lo que es valioso para mi organización?
- ¿Tenemos clara nuestra identidad?
- ¿Nuestras core competencias?
- ¿Nuestro modo de crear valor?

---

---

---

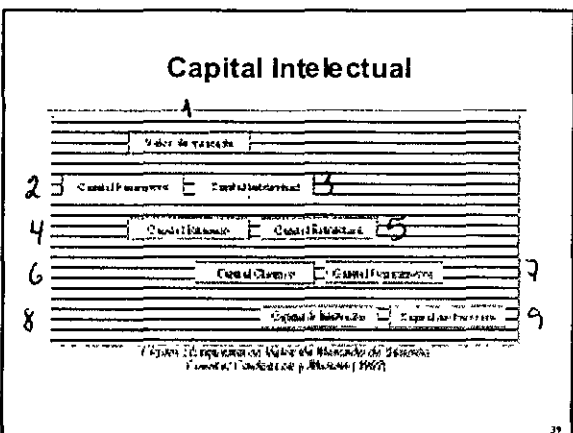
---

---

---

---

---



1. Valor de mercado
- 2 Capital Financiero
- 3 Capital Intelectual
- 4 Capital Humano
- 5 Capital Desarrollo Estructural
- 6 Capital clientes
- 7 Capital Organizacional
- 8 Capital innovación
- 9 Capital Procesos

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin co



# El acto de conocimiento

**Contexto de Conocimiento  
= valor**



**Acto de  
conocimiento**

**Sujeto de  
conocimiento  
= agente**

**Objeto de  
conocimiento  
= instrumento**

# Recordadondo...3 generaciones de KM ®

1ª

El conocimiento como registro

Capitalización:  
conteniéndolo

KM es una herramienta para identificar, resguardar, ordenar y aprovechar la base de conocimiento de la organización

2ª

El conocimiento como flujo

Capitalización :  
haciéndolo circular

KM es un método para identificar, codificar, estructurar, almacenar, recuperar y difundir el conocimiento

3ª

El conocimiento como valor integral realizado

Capitalización :  
balance de valor

KM: una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización

**Administración de conocimiento basada en valor**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Recordadondo...3 generaciones de KM ®**

1ª	2ª	3ª
El conocimiento como registro	El conocimiento como flujo	El conocimiento como valor integral realizado
Capitalización: <b>conteniéndolo</b>	Capitalización: <b>haciéndolo circular</b>	Capitalización: <b>balance de valor</b>
KM es una herramienta para identificar, resguardar, ordenar y aprovechar la base de conocimiento de la organización	KM es un método para identificar, codificar, estructurar, almacenar, recuperar y difundir el conocimiento	KM: una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización

---

---

---

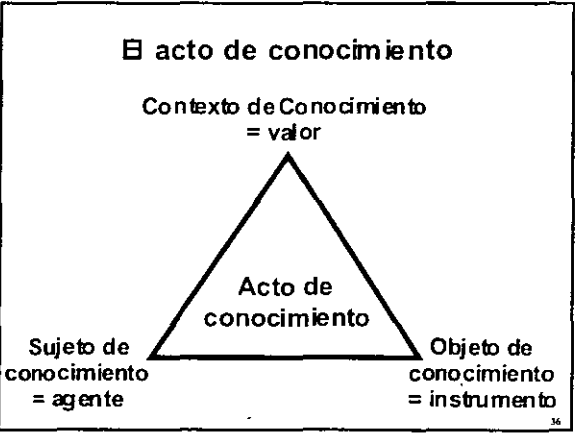
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

¿Vale la pena?

- **Dow Chemical:**
    - Ahorros de \$40 millones USD
  - **Chevron:**
    - Ahorros de \$150 millones de USD, compartiendo ideas e implantándolas sobre la reducción en el consumo de energía
  - **Skandia:**
    - Reducción de costos y tiempos para iniciar nuevos negocios a 7 meses, comparado con la industria que en promedio le toma 7 años
- (Ref: Carla O'Dell, APQC)

31

¿Que ganaría la PGR?

Iniciativas comunes

- Administración avanzada de documentos
- Bases de mejores prácticas
- Directorios de competencias
- Valuación de activos intangibles
- Habilitación de comunidades de práctica
- Administración de la relación con el cliente
- Help desk

32

¿Que ganaría la PGR?

Receso

33

**Pregunta clave ¿Agrega valor?**

- ¿Cuándo es conveniente invertir esfuerzo en crear vs adquirir conocimiento?
- ¿Vale la pena invertir esfuerzo en identificar el conocimiento embebido en nuestros procesos?
- ¿Qué formas de conocimiento, son valor agregado de nuestros productos?

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Vale la pena administrar el conocimiento?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Vale la pena?**

- **Buckman Labs:**
  - Incremento del 10% de sus utilidades
  - Incremento en ventas del 50% de nuevos productos
  - Respuesta a sus clientes de horas en lugar de semanas
- **Texas Instruments:**
  - Generó 1,500 millones USD, incrementando su capacidad de fabricación
  - Evitó inversiones de 500 Millones USD
  - Cambió del último lugar (1992) al primer lugar (1994) en satisfacción a clientes

(Ref. Carl a O'Dell, APQC)

*¿Que ganaría PGR?*

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Cómo administrar todas estas formas de conocimiento**

- La administración de conocimiento es asociada comúnmente con dos tipos particulares de actividades:
  - Actividades que buscan documentar y difundir conocimiento codificado (estrategia de codificación)
  - Actividades que facilitan compartir conocimiento no codificado (estrategia de personalización)
- Sin embargo comúnmente se cae en el error de invertir en conocimiento o formas de administrarlo que no agregan realmente valor

25

---

---

---

---

---

---

---

---

**Pregunta clave ¿Agrega valor?**

- ¿Qué conocimiento tácito/explicito agrega valor?
- ¿Qué conocimiento tácito justifica el esfuerzo de volverlo explícito?
- ¿Qué conocimiento explícito agrega valor mantenerlo en forma abstracta o concreta?
- ¿Qué conocimiento explícito agrega valor codificarlo?
- ¿En que ámbito agrega valor difundirlo?

26

---

---

---

---

---

---

---

---

**Pregunta clave ¿Agrega valor?**

- ¿En qué situaciones agrega valor el objeto de conocimiento?
  - Know-what
  - Know-when
  - Know-who
  - Know-where
  - Know-how
  - Know-why



27

---

---

---

---

---

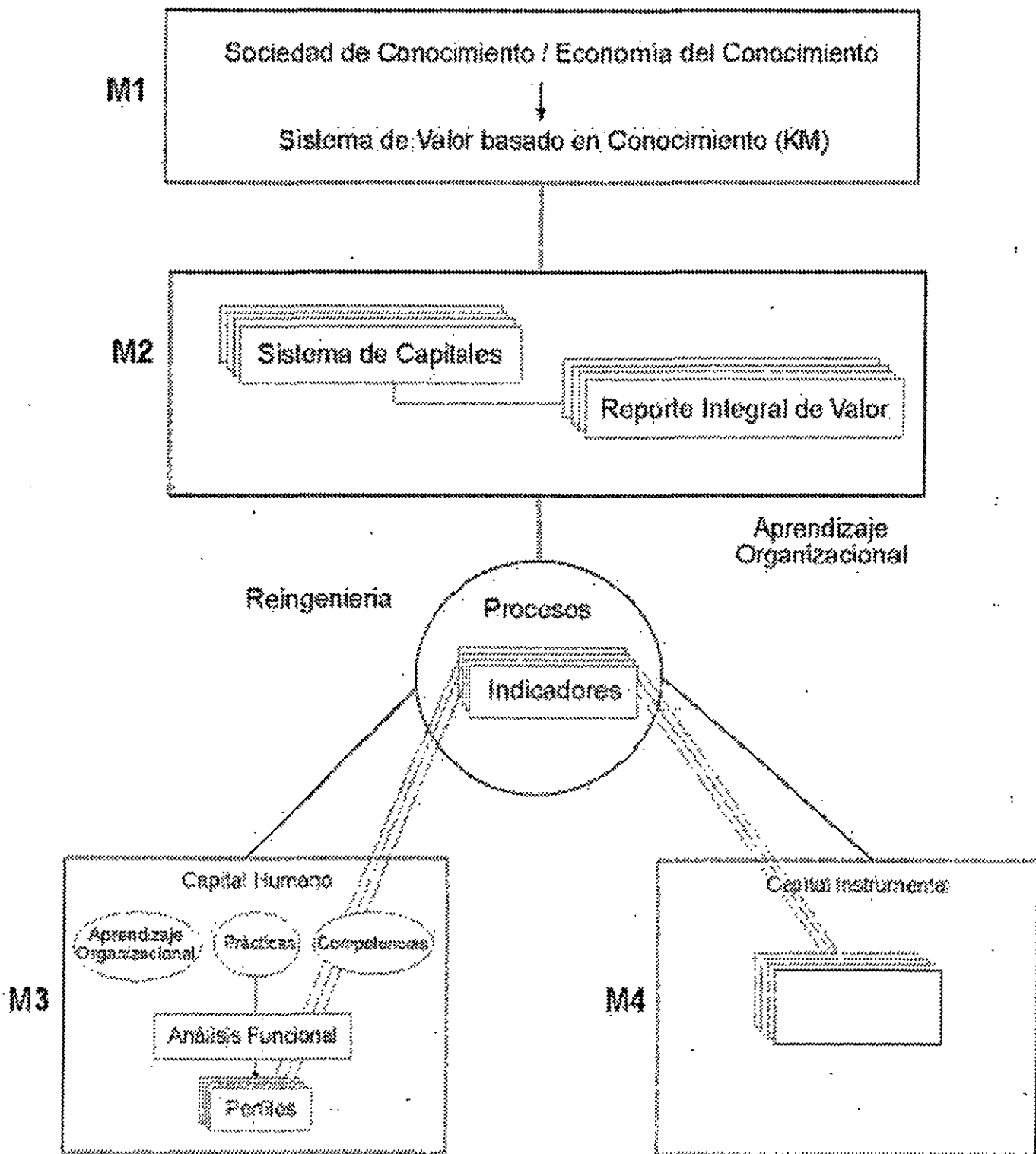
---

---

---

	resolve conflicting knowledge], (4) Store [Represent corporate memory in knowledge repository] (5) Share [Distribute knowledge automatically to users based on interest and work and collaborate on knowledge work through virtual teams], (6) Apply [Retrieve and use knowledge in making decisions, solving problems, automating or supporting work, job aids and training], (7) Create [Discover new knowledge through research, experimenting and creative thinking] and (8) Sell [Develop and market new knowledge-based products and services]
Marquardt	(1) Acquisition, (2) Creation, (3) Transfer and Utilization and (4) Storage
The Mutual Group	Capital framework: (1) Gather Information [building an explicit knowledge infrastructure], (2) Learn [tacit knowledge development], (3) Transfer and (4) Act [developing capability through values deployment]
PriceWaterhouseCoopers	(1) Find, (2) Filter [for relevance], (3) Format [to problem], (4) Forward [to right people] and (5) Feedback [from users]
Ruggles	(1) Generation [including Creation, Acquisition, Synthesis, Fusion, Adaptation], (2) Codification [including Capture and Representation] and (3) Transfer
Skandia	Universal Networking Intellectual Capital: Emphasizes (1) networking and knowledge sharing, (2) knowledge navigation by project teams, (3) intellectual capital development tool box
Van der Spek and de Hoog	(1) Conceptualize [including Make an inventory of existing knowledge and Analyze strong and weak points], (2) Reflect [including Decide on required improvements and Make plans to improve process], (3) Act [including Secure knowledge, Combine knowledge, Distribute knowledge and Develop knowledge] and (4) Review [including Compare old and new situation and Evaluate achieved results]
Wiig	(1) Creation and Sourcing (2) Compilation and Transformation, (3) Dissemination Application and (4) Value Realization

# Esquema Integrador de Módulos





**3.2.1 Introducción**

7

---

---

---

---

---

---

---

---

**Estructura del Módulo 3**  
Administración de Sistemas  
de Capital Humano  
(Anexos)

8

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.2.2 Definición y  
Características de Practicas  
de Valor**

9

---

---

---

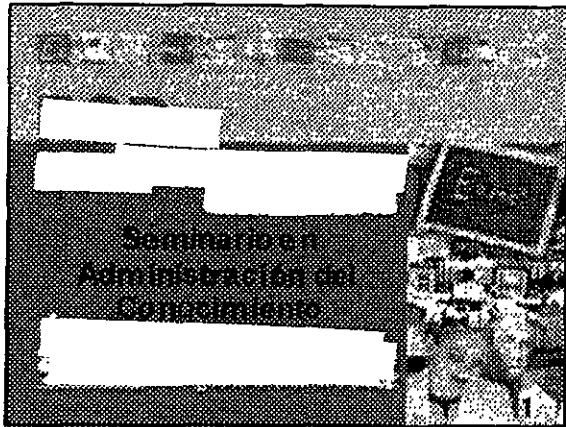
---

---

---

---

---



---

---

---

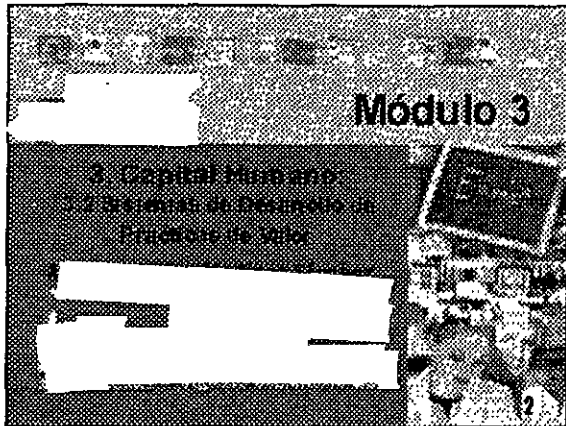
---

---

---

---

---



---

---

---

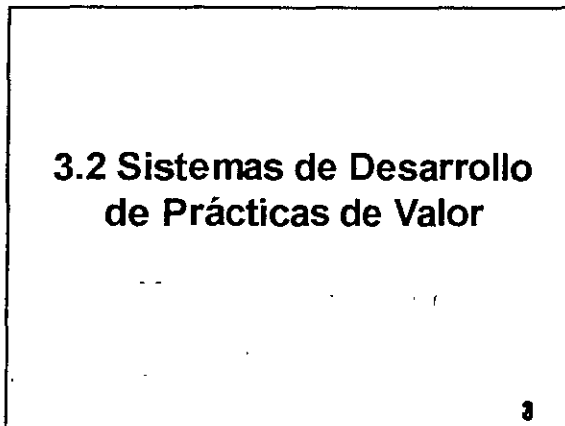
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Un instrumento de apoyo a  
la Autogestión:  
El Contrato de Aprendizaje**

67

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- Reconocer los elementos del Contrato de Aprendizaje y su utilidad para orientar eficientemente el proceso personal de aprendizaje.

68

---

---

---

---

---

---

---

---

**Elementos del Contrato de Aprendizaje**

- Nombre:
- Fecha:
- ¿Qué voy a aprender? (Objetivos)
- ¿Cómo lo voy a aprender? (Recursos y estrategias)
- ¿Cómo sabré que ya lo aprendí? (evidencia)
- ¿Cómo demostraré que lo aprendí? (certificación por jueces)
- Firma

69

---

---

---

---

---

---

---

---

### Premisas

- 5. Motivación. Los adultos desean aprender más por motivadores internos que externos
- 6. La evaluación del aprendizaje tiene dos componentes, una autoevaluación del proceso y la presentación de evidencias del aprendizaje a expertos

64

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4. Autoevaluación

- ¿Qué sentido tiene la evaluación en un esquema tradicional de aprendizaje?
- ¿Qué sentido tiene la evaluación en un esquema de aprendizaje autogestionado?
- La propia perspectiva y la de quienes nos rodean: Autoevaluación, Coevaluación y evaluación externa.

65

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4. Autoevaluación

- Proceso sistemático de recolección de evidencias sobre el desempeño que permite comparar con un parámetro establecido (objetivos, normas) y a partir de lo cual, se puede retroalimentar y orientar.
- Uno de los elementos de la evaluación es QUEN la hace, de ahí surgen:
  - Autoevaluación (uno mismo)
  - Coevaluación (entre los miembros de un grupo)
  - Evaluación externa (un tercero)

66

---

---

---

---

---

---

---

---

### ¿Qué es?

- Según Knowles, (1980) la andragogía ayuda a los individuos a aprender a ser autodirigidos
- El aprendizaje autodirigido se define como la forma en la cual los participantes tienen la responsabilidad principal de planear, llevar a cabo y evaluar sus actividades de aprendizaje (Merriam y Caffarella, 1991)

61

---

---

---

---

---

---

---

---

### Premisas

1. La necesidad de conocer. Los adultos necesitan saber por qué ellos necesitan aprender algo antes de iniciar el proceso
2. El autoconcepto del que aprende. Los adultos tienen un autoconcepto de ser responsables de sus propias decisiones, de sus propias vidas. Una vez que ellos han llegado a tener este autoconcepto ellos desarrollan una profunda necesidad psicológica de ser vistos y tratados por otros como seres capaces de autodirigirse

62

---

---

---

---

---

---

---

---

### Premisas

3. El papel de la experiencia del que aprende. Los adultos se involucran en una actividad educativa con un gran volumen y diferente calidad de experiencia, esta experiencia es un recurso muy rico para el aprendizaje
4. Orientación al aprendizaje. Los adultos están motivados a aprender algo en tanto ellos perciben que les ayudará a desarrollar sus tareas o tratar problemas que ellos confrontan en situaciones de su vida real

63

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Autoaprendizaje**

Enfoque tradicional  
Un enfoque Andragógico

58

---

---

---

---

---

---

---

---

**Un enfoque andragógico**

59

---

---

---

---

---

---

---

---

**Antecedentes**

- Ante la necesidad de atender mejor las demandas sociales de un modelo educativo apropiado para los adultos Knowles (1980, 1987) propuso el modelo andragógico

60

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. Autoestima

Es así como la autoestima, incluye:

- 2.1 Autoconciencia: Actuar de manera consciente, estado de ser consciente, reconocernos en lo que somos y en lo que hacemos, es una facultad volitiva
- 2.2 Aceptación: Reconocer lo que somos y como somos
- 2.3 Autoafirmación: La elección de pensar por uno mismo, congruencia/sintonía entre propósito y acción)

55

---

---

---

---

---

---

---

---

## Puntos a reflexionar (Autoestima)

- Qué me contesto cuando me pregunto:
  - ¿Quién soy?
  - ¿Cómo me digo a mí mismo?
  - ¿Qué me gusta de mí?
  - ¿Qué no me gusta de mí?
  - ¿Qué me digo positivo respecto a mí?
  - ¿Qué me digo negativo con respecto a mí?
  - ¿Qué me gusta de lo que soy ahora?
  - ¿Qué me gustaría cambiar?

56

---

---

---

---

---

---

---

---

## Oferta de Valor Personal

- A partir de la reflexión de Autoconocimiento y de Autoestima, se integra la oferta de valor personal: lo que cada persona como Ser único y valioso puede y desea aportar a los demás, en los diferentes contextos y roles en los que se desenvuelve, así como lo que desea recibir.

57

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1. Autoconocimiento

- La identificación y el reconocimiento de los elementos esenciales de uno mismo y de las propias directrices, constituyen uno de los factores que fundamentan y posibilitan la autogestión.

52

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1. Autoconocimiento

- Se conforma de la identidad personal, que a su vez incluye, principalmente:
  - 1.1.1 Valores personales
  - 1.1.2 Misión
  - 1.1.3 Visión
  - 1.1.4 Competencias clave (puntos fuertes)
  - 1.1.5 Áreas de oportunidad

53

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2. Autoestima

- Involucra sentimientos de autoaceptación, autorespeto y quererse a uno mismo.
- Tiene un componente evaluativo del autoconcepto el cual se forma a través, por ejemplo de la experiencia y de las relaciones con otras personas.
- El concepto de sí mismo tiene gran impacto, en la persona, en las actitudes hacia uno mismo, en la autoimagen, en la autopercepción de la habilidad propia y en el nivel de competencia.

54

---

---

---

---

---

---

---

---



**¿Qué es autogestión?**

- "Tendencia propia de establecer y lograr sus propias metas, independientemente de cualquier sistema externo de gratificación" (Waele y otros, 1993)
- Implica que el individuo:
  - Reconoce, acepta y emprende acciones y decisiones respecto a su proceso de aprendizaje

49

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es autogestión?**

- Identifica sus necesidades de aprendizaje
- Busca y construye medios y recursos que más le favorezcan
- Evalúa su aprendizaje (Martínez, 1999)

50

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué elementos conforman la autogestión?**

1. Autoconocimiento
2. Autoestima
3. Autoaprendizaje
4. Autoevaluación

51

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es autogestión?**

- Perspectiva de elementos internos al sujeto de aprendizaje: considera que no es suficiente la perspectiva externa y que existen una serie de elementos atribuibles a aspectos internos de las personas que están involucradas en el proceso.

46

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es autogestión?**

- Perspectiva Social/Humana en la que se reconoce y enfatiza el potencial humano y la autogestión como un medio determinante, como una forma de vida que ayuda y que conduce a lograr el desarrollo de este potencial.

47

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué es autogestión?**

- Modelo y prácticas del Centro de Sistemas de Conocimiento (CSC) incluye una base de valores y de principios que le dan fundamento a la práctica de autogestión del aprendizaje de los individuos y de los grupos desde una perspectiva humana.
- "En cada persona existe un gran potencial de desarrollo y la posibilidad de dirigir el rumbo de su propio destino".

48

---

---

---

---

---

---

---

---

### Autogestión en la Organización:

- La organización:
- Valora la autogestión
- Requiere de individuos competentes en la administración de su propio aprendizaje.
- Reconoce que la competencia de las personas y los equipos para responder a demandas continuas, rápidas e intensas a través de un proceso de autogestión, constituyen su propia competencia de autogestión.

43

---

---

---

---

---

---

---

---

### Autogestión en la Organización:

- Reconoce que la congruencia entre la valoración de la autogestión del aprendizaje y el diseño del ambiente de trabajo (físico, motivacional, de retribución, de opciones de aprendizaje, de evaluación, de comunicación, etc) es fundamental para que exista y se promueva.

44

---

---

---

---

---

---

---

---

### ¿Qué es autogestión?

- Perspectiva de elementos externos: considera y explora la autogestión basada en elementos externos y enfatiza la administración del proceso del aprendizaje. Algunas definiciones de autogestión se enfocan a las competencias relacionadas con los diferentes elementos del proceso de aprendizaje, tales como definición de objetivos, actividades, recursos, etc.

45

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- **Apreciar el enfoque y las competencias de autogestión de la organización y de las personas.**

40

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunas características de la situación global actual**

- **Cambios rápidos y continuos**
- **Mayor competitividad**
- **Contexto altamente demandante**
- **Requerimiento de capacidad de adaptación y flexibilidad**
- **Cambios de paradigmas**

41

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Por qué autogestión como alternativa en el nuevo contexto?**

42

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunos comentarios**

- **Autogestión del aprendizaje:** Valoración de la autogestión del aprendizaje y la congruencia con un ambiente que lo reconoce y promueve.
- **Alineación integral de valor:** Explicación de la alineación de valor entre el Sistema de Capitales y los procesos y acciones de Aprendizaje Organizacional.

37

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunos comentarios**

- **Metareflexión:** Existencia deliberada y sistemática de un proceso de metareflexión de los procesos de aprendizaje de la organización, etc.
- **¿Qué otras competencias clave son relevantes en tu contexto para ampliar tu reflexión relacionadas con el Aprendizaje Organizacional?**

38

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.1.4 Autogestión como Modelo del Aprendizaje Organizacional**

39

---

---

---

---

---

---

---

---

### Instrucciones

- Une con líneas rectas los niveles que hayas asignado a cada competencia clave a fin de tener una gráfica del perfil de desarrollo de la administración del aprendizaje de la organización, basado en el nivel de las diferentes competencias clave.

34

---

---

---

---

---

---

---

---

### Interpretación

- Proporciona información respecto al nivel de competencia que la organización tiene de un conjunto de cinco competencias clave de la organización que impactan la Administración del Aprendizaje.
- Permite identificar las competencias clave de la organización en las que es deseable que ésta mejore.

35

---

---

---

---

---

---

---

---

### Algunos comentarios

- Este Instrumento incluye cinco variables relevantes (competencias clave de AO)
- Cada organización puede identificar y definir otras competencias clave que le sean relevantes en su contexto.
  - Ejemplo de otras competencias clave a analizar:

36

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción

- Aseguramiento del aprendizaje: Integración de un proceso de aprendizaje robusto al flujo de trabajo en la organización.
- Liga entre agregación de valor y compensación: Existencia de una relación entre la agregación de valor en la organización y la compensación.

31

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción

- Cada una de las cinco competencias es descrita en cada recuadro según el nivel de la escala de competencia-incompetencia.

32

---

---

---

---

---

---

---

---

### Instrucciones

- Para cada una de las competencias clave de la organización, identifica el nivel de competencia que consideres corresponde a tu organización basado en la descripción que el instrumento muestra.
- En la hoja de la Gráfica de Diagnóstico de Administración del Aprendizaje Organizacional, describe en tus propias palabras la situación específica de tu organización ubicándola en el recuadro del nivel que previamente hayas seleccionado.

33

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción**

- El nivel ascendente es el de Competencia Consciente en el que hay una deliberada atención, tanto al desarrollo de la competencia clave, como al resultado que se logra conforme se ejecuta la competencia.
- El nivel que refleja el máximo desarrollo es el de Competencia Inconsciente, en el que la competencia está asimilada al flujo de desempeño de la organización sin necesidad de una deliberada atención.

28

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción**

- La segunda variable se refiere al conjunto de cinco competencias clave identificadas que impactan la administración del aprendizaje en la organización es:
  - Correspondencia valor desempeño,
  - Gestión del desarrollo,
  - Alineación de competencias,
  - Aseguramiento del aprendizaje y
  - Liga entre agregación de valor y compensación.

29

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción**

- Correspondencia valor desempeño: Concordancia entre lo que establecen el Sistema de Valor y de Capitales de la organización y la dirección real de sus esfuerzos en la acción.
- Gestión del desarrollo: Existencia de un sistema que permite deliberadamente administrar el desarrollo profesional en la organización.
- Alineación de competencias: Existencia, en las diferentes áreas de la organización, las competencias que le son críticas para agregar valor y las desarrolla sistemáticamente.

30

---

---

---

---

---

---

---

---



### Descripción

- El nivel ascendente es el de Competencia Consciente en el que hay una deliberada atención, tanto al desarrollo de la competencia clave, como al resultado que se logra conforme se ejecuta la competencia.
- El nivel que refleja el máximo desarrollo es el de Competencia Inconsciente, en el que la competencia está asimilada al flujo de desempeño de la organización sin necesidad de una deliberada atención.

28

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción

- La segunda variable se refiere al conjunto de cinco competencias clave identificadas que impactan la administración del aprendizaje en la organización es:
  - Correspondencia valor /desempeño,
  - Gestión del desarrollo,
  - Alineación de competencias,
  - Aseguramiento del aprendizaje y
  - Liga entre agregación de valor y compensación.

29

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción

- Correspondencia valor /desempeño: Concordancia entre lo que establecen el Sistema de Valor y de Capitales de la organización y la dirección real de sus esfuerzos en la acción.
- Gestión del desarrollo: Existencia de un sistema que permite deliberadamente administrar el desarrollo profesional en la organización.
- Alineación de competencias: Existencia, en las diferentes áreas de la organización, las competencias que le son críticas para agregar valor y las desarrolla sistemáticamente.

30

---

---

---

---

---

---

---

---

**Gráfica de Diagnóstico de Administración de Aprendizaje Organizacional**

COMPETENCIA INCONSCIENTE					
COMPETENCIA CONSCIENTE					
PERCATAMIENTO INCONSCIENTE					
PERCATAMIENTO CONSCIENTE					
	ESTADO DE PERCATAMIENTO	NIVEL DE COMPETENCIA	ORGANIZACIÓN	APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	ADMINISTRACIÓN DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

**25**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción del instrumento**

- Permite analizar algunos de los elementos más relevantes en la organización que están relacionados en la Administración del Aprendizaje Organizacional.
- Permite realizar un análisis de la organización con base a dos variables:
  - el nivel de competencia de la organización y
  - un conjunto de cinco competencias clave que impactan la administración del aprendizaje en la organización.

**26**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción**

- La primera variable se representa en el eje vertical y presenta la escala de competencia-incompetencia:
  - Inicia con el nivel de Incompetencia Inconsciente en el cual aún no hay percatamiento de la organización sobre la ausencia de una competencia clave.
  - El siguiente nivel, la Incompetencia Consciente, existe ya un percatamiento de la organización con respecto a la carencia de la competencia clave.

**27**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Gráfica de Diagnóstico de Administración de Aprendizaje Organizacional

<b>COMPETENCIA INCONCIENTE</b>					
<b>COMPETENCIA CONCIENTE</b>					
<b>INCOMPETENCIA CONCIENTE</b>					
<b>INCOMPETENCIA INCONCIENTE</b>					
	<b>CORRESPONDENCIA VALOR/DESEMPEÑO</b>	<b>GESTIÓN DEL DESARROLLO</b>	<b>ALINEACIÓN DE COMPETENCIAS</b>	<b>ASEGURAMIENTO DEL APRENDIZAJE</b>	<b>LIGA ENTRE AGREGACIÓN DE VALOR Y COMPENSACIÓN</b>

## Instrumento: Elementos de Diagnóstico de Administración de Aprendizaje Organizacional

<b>COMPETENCIA INCONCIENTE</b>	Entre las áreas hay una clara concordancia entre lo que establece el sistema de valor y la dirección real de sus esfuerzos	Las áreas cuentan con un sistema de desarrollo profesional	Las áreas cuentan con las competencias que les son críticas para agregar valor y las desarrolla sistemáticamente	Las áreas tienen asimilado un proceso de aprendizaje robusto al flujo de trabajo	Existe una clara relación entre la agregación de valor y el sistema de compensación
<b>COMPETENCIA CONCIENTE</b>	Las acciones de las áreas están orientadas a cerrar la discrepancia entre el sistema de valor y la dirección de sus esfuerzos	Las áreas activamente participan en la creación de su sistema de desarrollo profesional	Las áreas están identificando y validando las competencias que son críticas para sus resultados	Las áreas se encuentran desarrollando un proceso de aprendizaje robusto	Las áreas buscan alinear el valor agregado con la compensación
<b>INCOMPETENCIA CONCIENTE</b>	Las áreas perciben la discrepancia entre el sistema de valor de la empresa y la dirección real de sus esfuerzos	Las áreas perciben la necesidad de contar con un sistema de desarrollo profesional	Las áreas perciben la importancia de contar con las competencias que son críticas para aportar valor al negocio	Las áreas perciben la relación entre un sistema de aprendizaje robusto y los resultados del aprendizaje	Las áreas se percatan de la importancia de la relación entre agregación de valor y compensación
<b>INCOMPETENCIA INCONCIENTE</b>	Las áreas ignoran que existe una discrepancia entre el sistema de valor de la empresa y la dirección real de sus esfuerzos	Las áreas ignoran la importancia de contar con un sistema de desarrollo profesional	Las áreas ignoran las competencias críticas para el buen desempeño de su función	Las áreas ignoran la relación entre un sistema de aprendizaje robusto y los resultados del aprendizaje	Las áreas no perciben la relación agregación de valor y la compensación
	<b>CORRESPONDENCIA VALOR/DESEMPEÑO</b>	<b>GESTIÓN DEL DESARROLLO</b>	<b>ALINEACIÓN DE COMPETENCIAS</b>	<b>ASEGURAMIENTO DEL APRENDIZAJE</b>	<b>LIGA ENTRE AGREGACIÓN DE VALOR Y COMPENSACIÓN</b>

**Objetivo**

- Reconocer algunos de los elementos más relevantes, involucrados en la Administración del Aprendizaje Organizacional a través de un ejercicio.

22

---

---

---

---

---

---

---

---

**Instrumento**

- El instrumento deberá ser entregado con anticipación a los participantes.

23

---

---

---

---

---

---

---

---

Instrumento: Elementos de Diagnóstico de Administración del Aprendizaje Organizacional

El diagnóstico de la organización debe ser un proceso continuo y no un evento puntual.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso participativo y no un proceso impuesto.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que involucre a todos los niveles de la organización y no solo a la alta gerencia.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que se base en la recolección de información y no solo en la observación.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.
El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.
El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.
El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.	El diagnóstico de la organización debe ser un proceso que permita identificar las causas de los problemas y no solo los síntomas.

24

---

---

---

---

---

---

---

---

**Esquematización de  
Procesos de  
Administración del  
Aprendizaje Organizacional**

19

---

---

---

---

---

---

---

---

**Administración del  
Aprendizaje**

20

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.1.3 Elementos de  
Diagnóstico de la  
Administración de  
Aprendizaje  
Organizacional a partir  
del Sistema de Capitales**

21

---

---

---

---

---

---

---

---

[Faint diagram or text]

16

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.1.2 Modelo de Procesos de Administración del Conocimiento: Aprendizaje Organizacional**

17

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- Analizar los procesos de Administración del Aprendizaje Organizacional con base en el modelo de procesos de KM del Centro de Sistemas de Conocimiento (CSC) del ITESM.

18

---

---

---

---

---

---

---

---

**Desarrollo de Competencias Clave**

Diseño e implementación de la estrategia de aprendizaje de los individuos que conforman la Organización en el contexto del Sistema de Competencias

10

---

---

---

---

---

---

---

---

**Desarrollo de Prácticas de Valor**

Diseño e implementación de la estrategia de aprendizaje de los grupos naturales que conforman la Organización

11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Alineación entre la Estrategia y el Capital Humano**



12

---

---

---

---

---

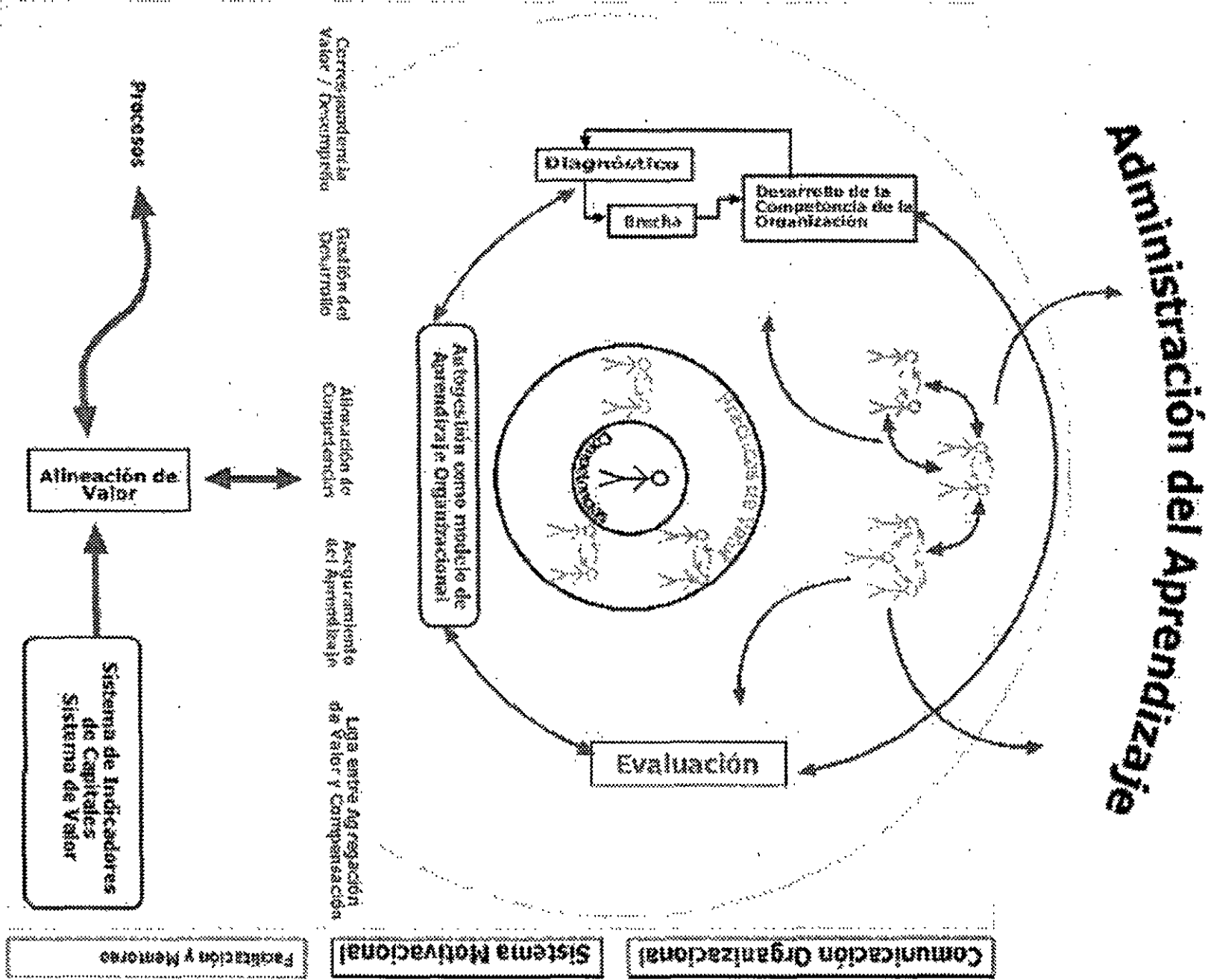
---

---

---



**Instrumentos / Sistemas de Información**



**Capital Humano**

Arreglo de competencias que maximiza la capacidad de generación de valor de la organización."

"Modalidad del Capital Agente tanto de fuerza-destreza como de inteligencia/emoción."  
(Carrillo, J.)

7

---

---

---

---

---

---

---

---

**Administración de Capital Humano ®**

Determinación y desarrollo de las capacidades de generación de valor, tanto de los actores productivos, como de la organización en su conjunto

8

---

---

---

---

---

---

---

---

**Administración del Aprendizaje Organizacional**

Diseño e implementación tanto de la estrategia de optimización del desempeño como del ajuste inteligente al desempeño de la Organización como un todo

9

---

---

---

---

---

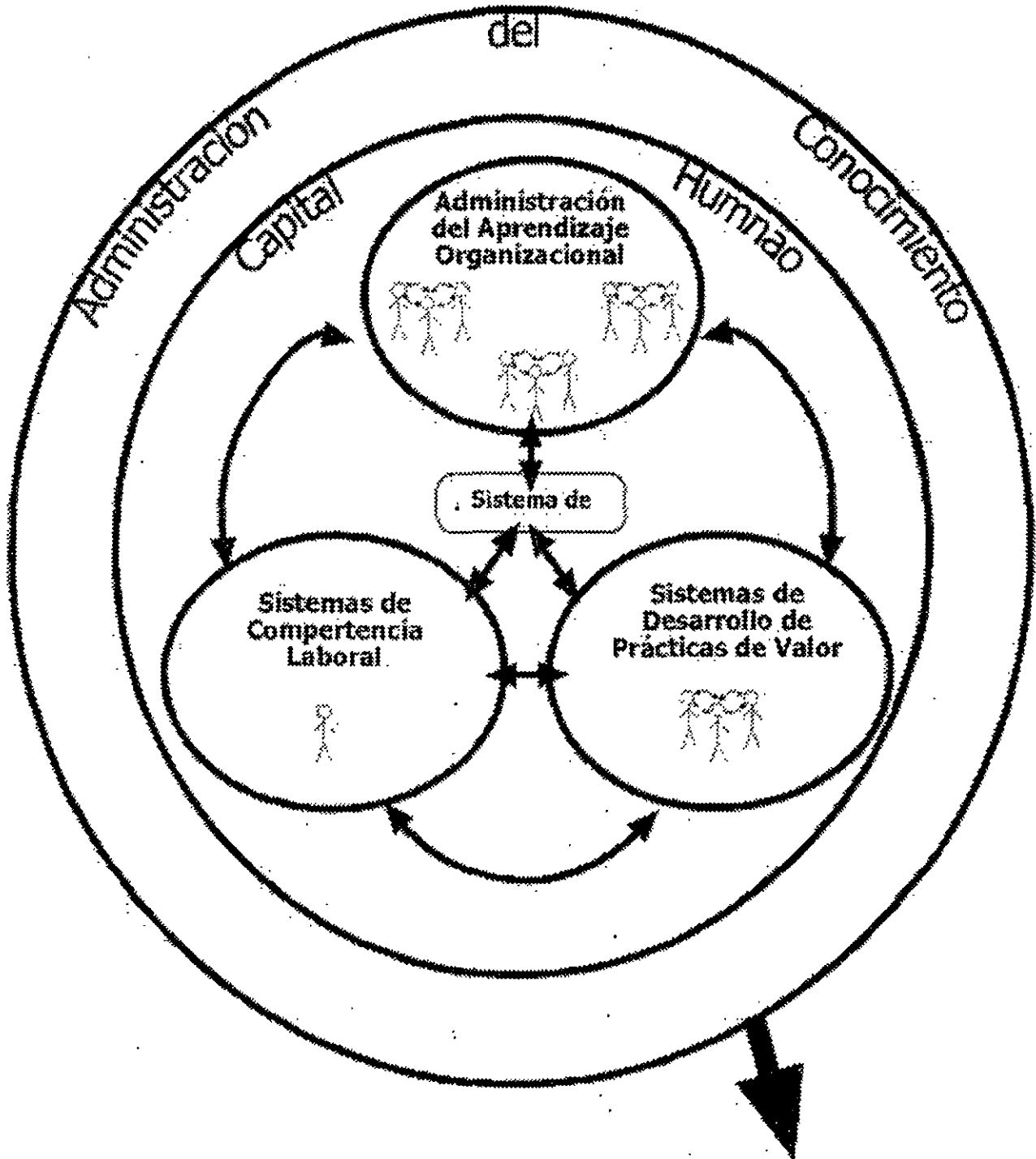
---

---

---

# Estructura del Módulo 3

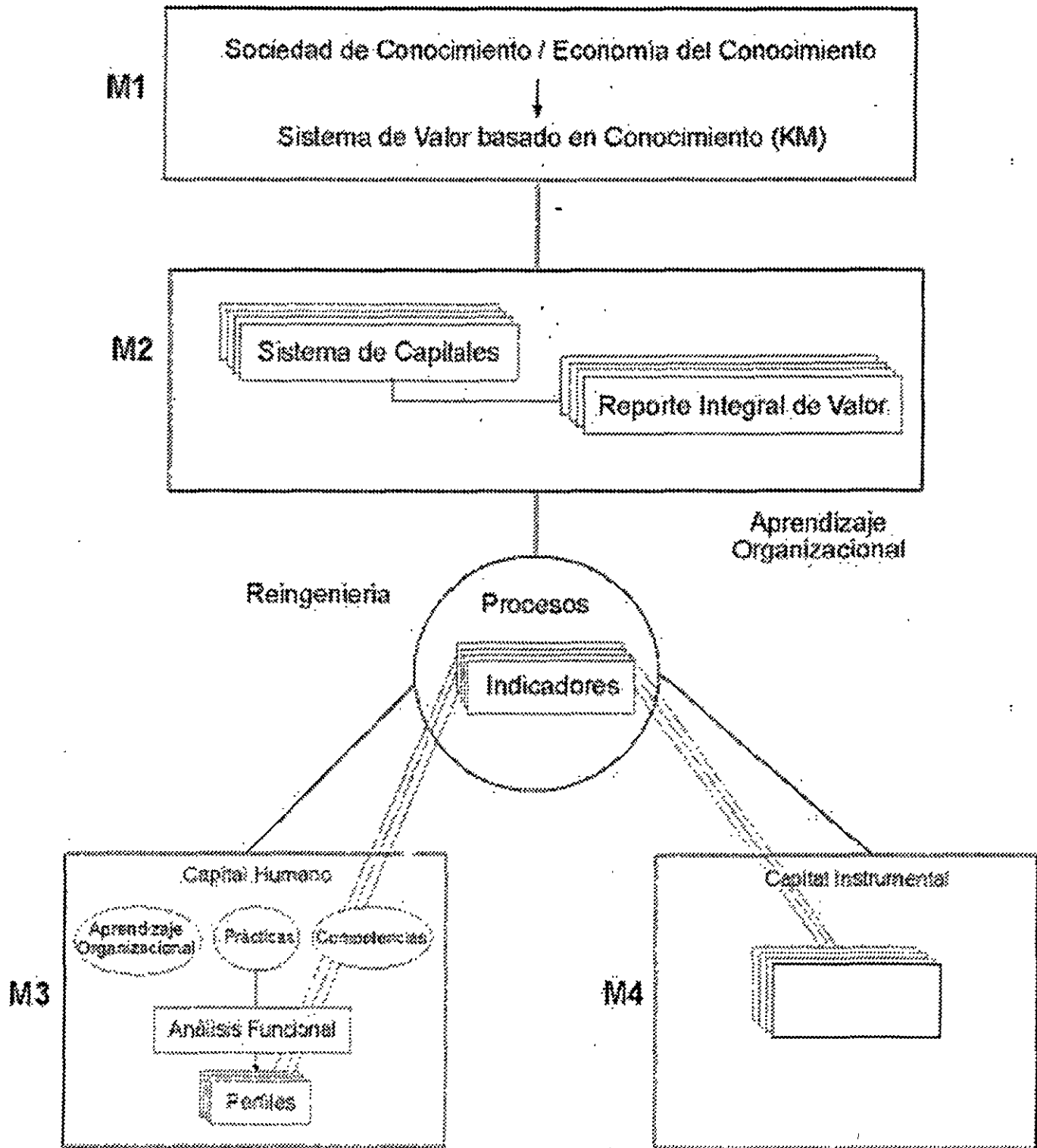
Administración de Sistemas de Capital Humano



## Productos:

- Glosario
- Análisis de Alineación de Valor entre iniciativas de Capital Humano y el Sistema de Capitales de tu organización
- Modelo General de un Sistema de Competencias y uno de Prácticas de Valor

# Esquema Integrador de Módulos



**Objetivo**

- Contextualizar los Sistemas de Capital Humano desde la perspectiva de Administración del Conocimiento así como los procesos de Aprendizaje Organizacional.

4

---

---

---

---

---

---

---

---

**Esquema Integrador  
de Módulos  
(Anexos)**

5

---

---

---

---

---

---

---

---

**Estructura del Módulo 3  
Administración de Sistemas  
de Capital Humano  
(Anexos)**

6

---

---

---

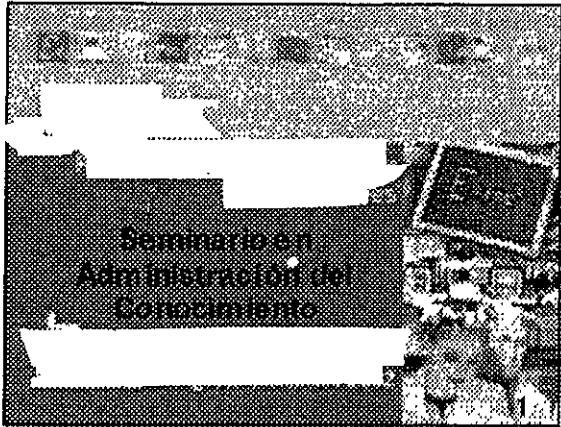
---

---

---

---

---



---

---

---

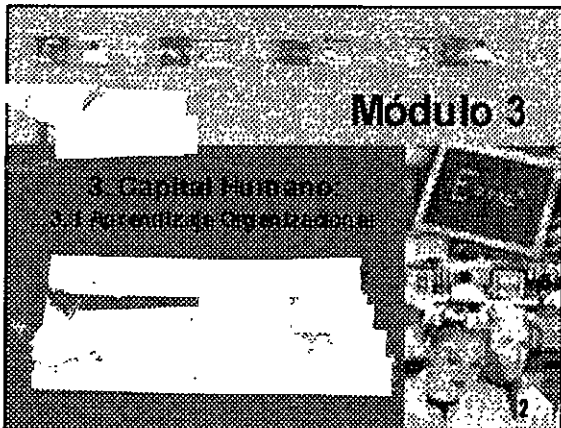
---

---

---

---

---



---

---

---

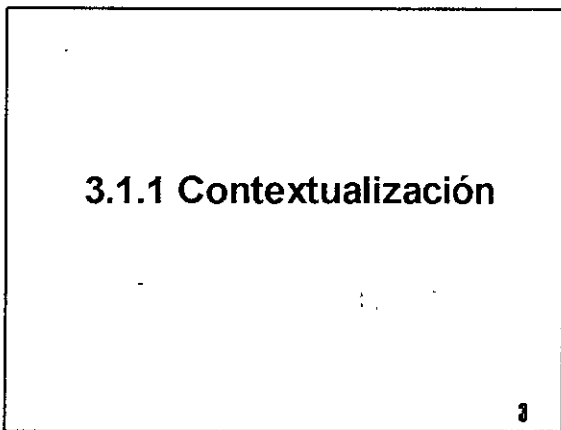
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Sesión 3

**Referencias Generales**

- Carrillo, F.J: Operacionalización. Capítulo 11 del libro El Comportamiento Científico. México: Limusa-Wiley, 1983, pp. 169-180
- Carrillo, F. J: Medición y Cuantificación. Secciones 12.6 y 12.7 del libro El Comportamiento Científico. México: Limusa-Wiley, 1983, pp. 188-196.

40

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias Generales**

- Materiales disponibles en la página del CSC:
  - Carrillo, F. J: "Meta-KM: A Programme and a Plea," Knowledge and Innovation: The Journal of the KMCI. Volume One, No. Two, January 15, 2001, pp. 27-54.
  - Flores, Pedro: Capital Intelectual: concepto y modelos. ITESM, 2001.

41

---

---

---

---

---

---

---

---



### Referencias Generales

- Direcciones de consulta electrónica:
  - El curso de Sistemas de Capitales de la especialidad de KM- ITESM, Abril-Junio 2002 en:  
[http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oa\\_esp\\_int.shtml](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oa_esp_int.shtml)
  - La sección de KMetaSite "Intellectual Asses ts Development" en:  
[http://www-cs.c.mty.itesm.mx/cgi-bin/csc/kmetasite/resear\\_deveures\\_Kmprocess](http://www-cs.c.mty.itesm.mx/cgi-bin/csc/kmetasite/resear_deveures_Kmprocess)

37

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Direcciones de consulta electrónica:
  - Flores, Pedro: Modelo de la Medición de valor para una empresa a través de sus órdenes de Capital. Tesis: Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Especialidad en Administración del Conocimiento. ITESM, Campus Monterrey, Diciembre, 2000.  
[http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oferta\\_academica/recursos\\_materia/dkm\\_mty\\_ago2002/M2/tesis\\_pfl.zip](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oferta_academica/recursos_materia/dkm_mty_ago2002/M2/tesis_pfl.zip)

38

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Materiales disponibles en la página del CSC:
  - Carrillo, F.J: Capital Systems: Implications for a Global Knowledge Agenda, Por publicarse en el *Journal of Knowledge Management*, Octubre 2002

39

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito.

# Reporte Integral de Valor

Diplomado en Administración del Conocimiento

Módulo 2

Reporte Integral de Valor



<b>Autor</b>					
<b>Empresa</b>					
<b>Unidad Organizacional</b>					
<b>Tipo de reporte</b>					
<b>Fecha o periodo</b>					
<b>Clave decimal</b>	<b>Capital</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Referencia</b>	<b>Lectura</b>
<b>Total</b>			<b>0</b>		



### Especificaciones de un RIV

- Homogeneidad
- Consistencia
- Completud
- Confiabilidad
- Validez
- Adecuación al nivel de decisión

34

---

---

---


---

---

---

---

### Reporte Integral de Valor

Diplomato en Administración del Conocimiento					
Módulo 2					
Reporte Integral de Valor					
					
Autor					
Empresa					
Unidad Organizacional					
Tipo de reporte					
Fecha o período					
Clave decimal	Captul	Indicador	Porcentaje	Referencia	Letras
Total					

35

---

---

---

---

---

---

---

### Acciones informativas a través del RIV

- Diagnóstico
- Balance
- Estado
- Proyección
- Programación
- Benchmarking
- Estandarización
- Optimización
- Evaluación Sumativa

36

---

---

---

---

---

---

---

### Ejemplo de indicadores

Capital Principal: Capital Relacional  
Capital: Cliente  
SubCapital asociado a Capital Cliente: Lealtad

**Operacionalización:**

¿Cómo entendemos la Lealtad?

Patrón de compra o consumo consistente de los clientes de los servicios y productos de la empresa.

**Atributo: Reincidencia**

Indicador 1: proporción de compras de producto por quienes ya lo habían adquirido previamente  
Indicador 2: rotación de la cartera de clientes

31

---

---

---

---

---

---

---

---

### Reporte Integral de Valor

- Para que una empresa basada en conocimiento registre y comunique su universo de valor requiere de un instrumento que:
  - a) cubra todas las modalidades relevantes de valor
  - b) maneje categorías homogéneas, y
  - c) tenga pocos elementos y relaciones simples entre ellos

32

---

---

---

---

---

---

---

---

### Reporte Integral de Valor

- **Objetivo:** expresar la medición del sistema de capitales. Bajo este reporte se le da seguimiento a cada indicador, vinculando su unidad con del sistema de valor de la organización.

33

---

---

---

---

---

---

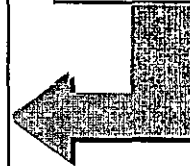
---

---

# Modelo de datos para un Sistema de Indicadores

Registro Maestro de Indicadores
Índice de Indicador
Capital al que pertenece de primer nivel
Rasgo de capital al que pertenece
Nombre del Indicador
Descripción del indicador
Método de medición
Descripción de método de medición
Valor de medición meta
Ponderación
Unidad de medida
Fecha de registro

Registro a detalle de Indicadores
Índice de Indicador
Valor de medición
Fecha de medición
Ejecutor de la medición
Fecha de registro



Modelo de datos para un Sistema de Indicadores																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Registro Maestro de Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Índice de Indicador</td></tr> <tr><td>Capital al que pertenece de primer nivel</td></tr> <tr><td>Rango de capital al que pertenece</td></tr> <tr><td>Nombre del Indicador</td></tr> <tr><td>Descripción del indicador</td></tr> <tr><td>Método de medición</td></tr> <tr><td>Descripción de método de medición</td></tr> <tr><td>Valor de medición meta</td></tr> <tr><td>Ponderación</td></tr> <tr><td>Unidad de medida</td></tr> <tr><td>Fecha de registro</td></tr> </tbody> </table>	Registro Maestro de Indicadores	Índice de Indicador	Capital al que pertenece de primer nivel	Rango de capital al que pertenece	Nombre del Indicador	Descripción del indicador	Método de medición	Descripción de método de medición	Valor de medición meta	Ponderación	Unidad de medida	Fecha de registro	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Registro a detalle de Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Índice de Indicador</td></tr> <tr><td>Valor de medición</td></tr> <tr><td>Fecha de medición</td></tr> <tr><td>Ejecutor de la medición</td></tr> <tr><td>Fecha de registro</td></tr> </tbody> </table>	Registro a detalle de Indicadores	Índice de Indicador	Valor de medición	Fecha de medición	Ejecutor de la medición	Fecha de registro
Registro Maestro de Indicadores																			
Índice de Indicador																			
Capital al que pertenece de primer nivel																			
Rango de capital al que pertenece																			
Nombre del Indicador																			
Descripción del indicador																			
Método de medición																			
Descripción de método de medición																			
Valor de medición meta																			
Ponderación																			
Unidad de medida																			
Fecha de registro																			
Registro a detalle de Indicadores																			
Índice de Indicador																			
Valor de medición																			
Fecha de medición																			
Ejecutor de la medición																			
Fecha de registro																			

**28**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Proceso de definición de indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alineación de la forma de capital con la propuesta de valor de la entidad</li> <li>▪ Nivel de representación del capital</li> <li>▪ Significado del atributo que mide</li> <li>▪ Costo de medición (tiempo, esfuerzo, dinero)</li> <li>▪ Relación con otros atributos</li> <li>▪ Relación con esquemas de desempeño</li> <li>▪ Relación con otros esquemas de medición</li> </ul>

**29**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Proceso de definición de indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asimilación del indicador por la comunidad</li> <li>▪ Esquema y nivel de presentación</li> <li>▪ Calidad de la información</li> </ul>

**30**

---

---

---

---

---

---

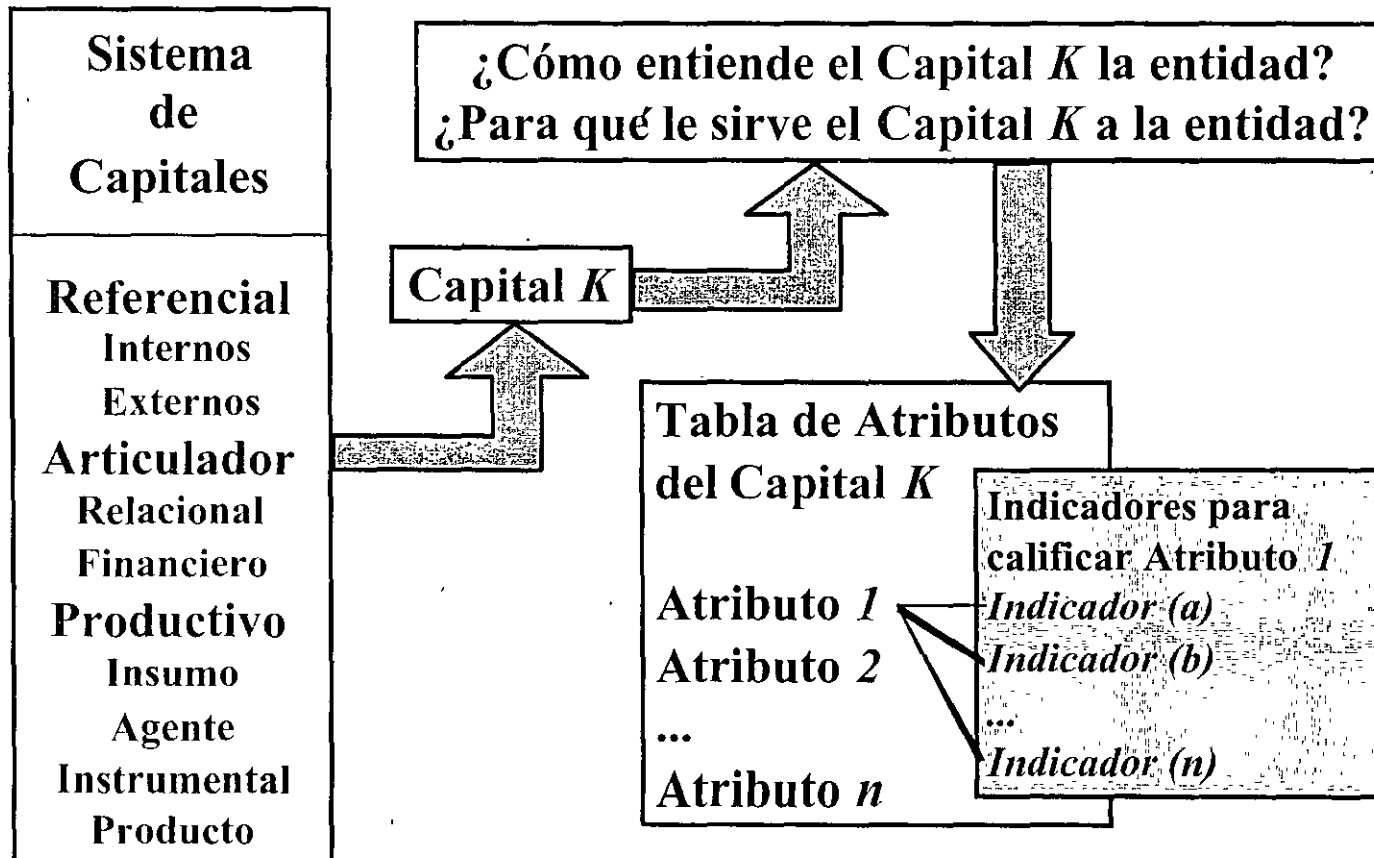
---

---

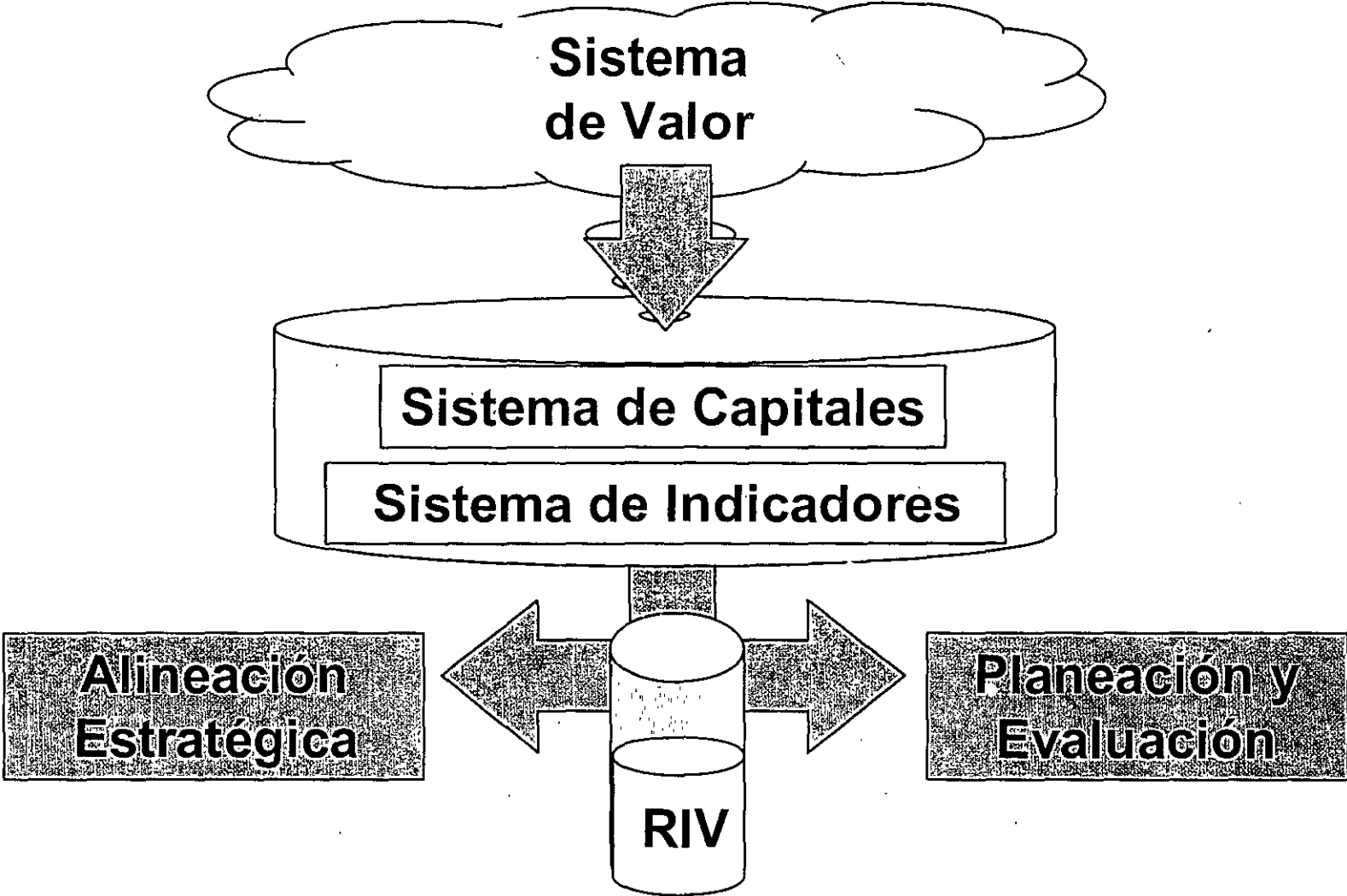
---

---

# Esquema de definición de Indicadores

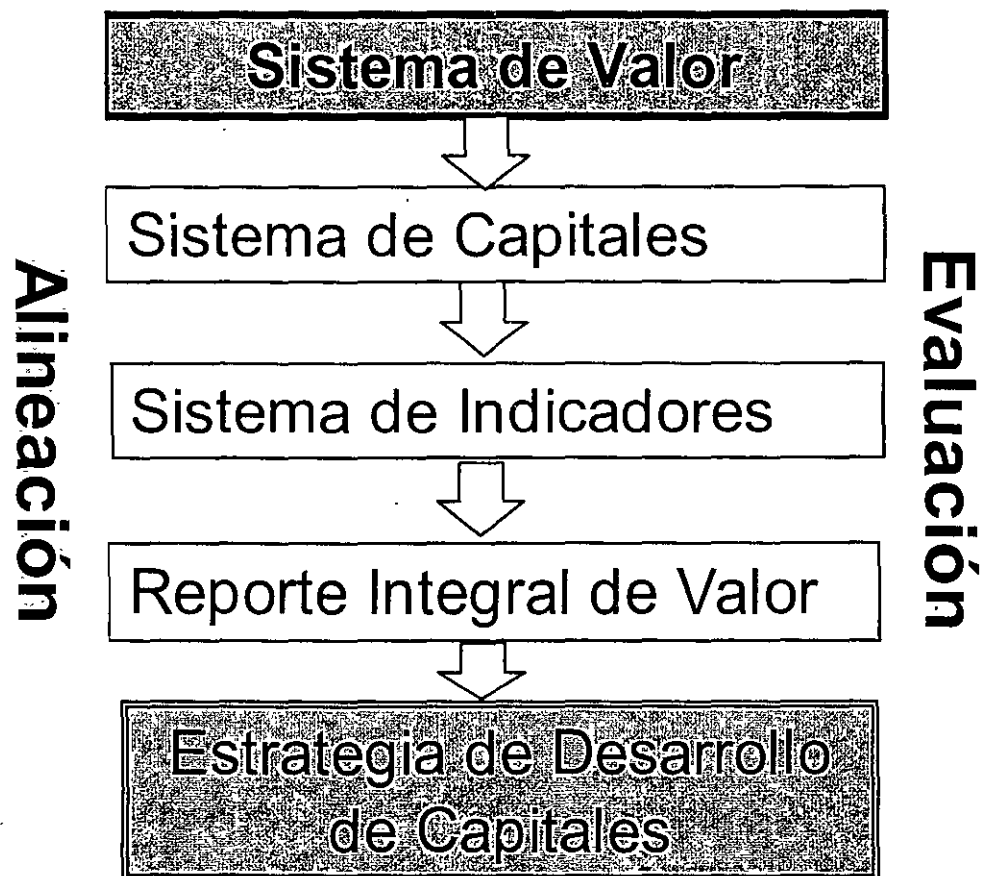


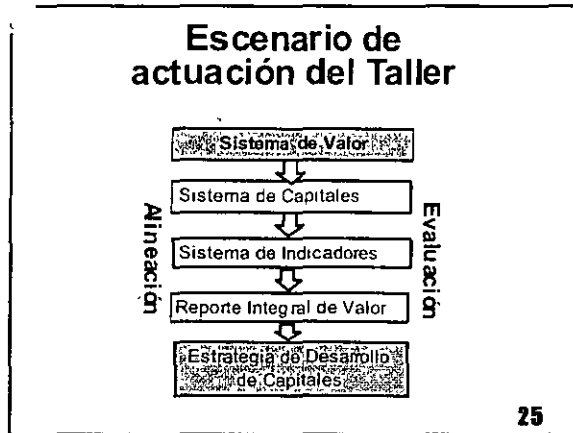
# Explicación del Sistema de Valor





# Escenario de actuación del Taller






---

---

---

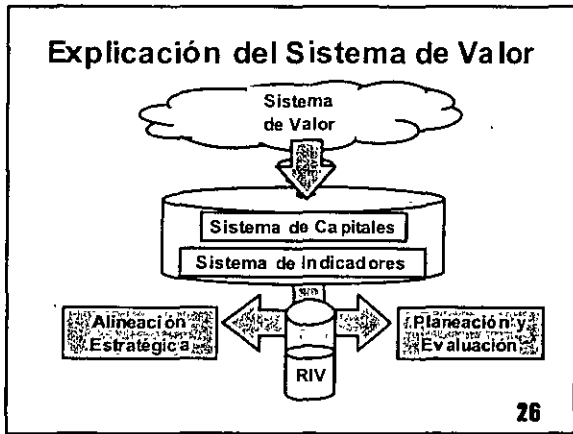
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



### Sistema de Indicadores

- Un sistema de indicadores mide componentes del sistema y cómo estos componentes individuales trabajan juntos para producir el efecto total
- La información que proporciona es mayor que la suma de sus partes

22

---

---

---

---

---

---

---

---

### Sistema de Indicadores

- Se espera que un indicador provea información precisa para tomar decisiones (validar o cambiar)
- Un sistema de indicadores evoluciona constantemente

23

---

---

---

---

---

---

---

---

### Operacionalización

- Definición de un concepto en términos de operaciones de medida
- Proceso que lleva de una idea a una medición
- Un indicador o grupo de indicadores efectivo ayuda a determinar la situación actual, el estado deseado y los atributos de la brecha para alcanzar dicho estado
- Cuando los indicadores son mal definidos pueden causar serias fallas en la medición del sistema

24

---

---

---

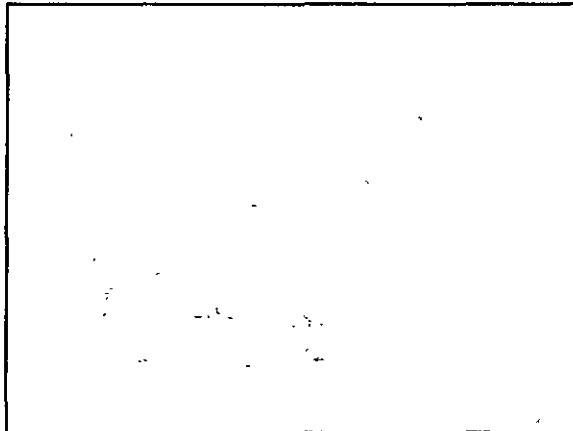
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**2.2.3 Presentación de resultados**

Intervenciones de los participantes

20

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.2.4 Sistema de Indicadores y Reporte Integral de Valor**

21

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.2.2 Ejercicio: elementos del sistema de capitales de una organización**

Trabajo por pares

16

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo de la actividad**

- Identificar y enunciar los primeros niveles de la estructura de capitales de una organización real o hipotética. Generar la relación jerárquica correspondiente

17

---

---

---

---

---

---

---

---

**RECESO**

18

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por

**Algunas preguntas para definir un Sistema de Capitales**

- ¿Cuál es la base de mi identidad?
- ¿Cuál es mi diferenciador?
- ¿Cuáles son mis competencias clave?
- ¿Cuáles son mis mercados meta?
- ¿Cuál es el perfil de mis clientes?
- ¿Cuál es mi oferta de valor?
- ¿Cuál es mi cartera de productos?
- ¿Cuáles son los elementos más significativos de mi entorno?

13

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunas preguntas para definir un Sistema de Capitales**

- ¿Cuál es el nivel de mis relaciones externas?
- ¿Cuál es la calidad de mi ambiente de trabajo?
- ¿Qué grado de correspondencia existe entre funciones, perfiles y roles?
- ¿Cuál es mi tiempo de ciclo de aprendizaje?
- ¿Qué tan alineados están mis planes de carrera?

14

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunas preguntas para definir un Sistema de Capitales**

- ¿Qué capacidad tengo de identificar y capitalizar el saber hacer?
- ¿Cuál es mi circunstancia financiera?
- ¿En qué medida cada quien tiene disponibles las herramientas y recursos para llevar a cabo su trabajo?
- ¿Tengo estructurados y alineados mis sistemas y bases de conocimiento?
- ¿Está disponible la información adecuada para la persona adecuada, en el tiempo adecuado?

15

---

---

---

---

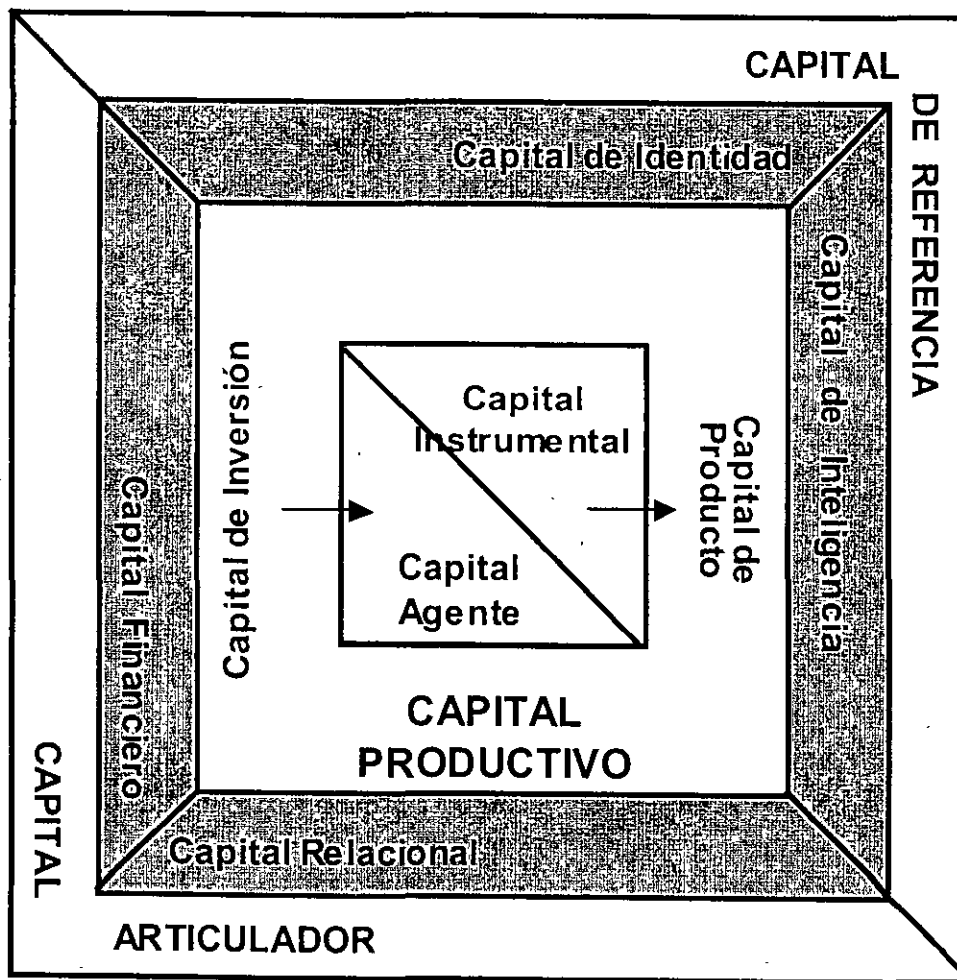
---

---

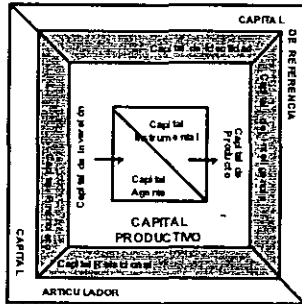
---

---

# Sistema Genérico de Capitales (Carrillo, 1999)



### Sistema Genérico de Capitales (Carrillo, 1999)



10

---

---

---

---

---

---

---

---

### Definición de un Sistemas de Capitales

- Metacapitales
  - Referenciales
    - Identidad
    - Inteligencia externa
  - Articuladores
    - Financiero
    - Relacional

11

---

---

---

---

---

---

---

---

### Definición de un Sistemas de Capitales

- Capitales productivos
  - Insumo
  - Agente
  - Instrumento
  - Producto

12

---

---

---

---

---

---

---

---



### Sistema de Capitales

- Expresión del Sistema de Valor en una modalidad administrable (que permita determinar si ocurren o no y en qué proporción y por tanto, que permita tomar decisiones negociadas).
- Inventario sistemático de capitales de la entidad, el cual constituye la personalidad única de ésta y permite determinar si cada uno de sus elementos constitutivos ideales se encuentra o no presente y en qué medida.

7

---

---

---

---

---

---

---

---

### Administración de Sistemas de Capitales

- El Sistema de Capitales de cualquier entidad = su "genoma de valor"
  - Estado del sistema relativo a su estado ideal
  - Cada elemento de valor en la proporción justa para alcanzar un equilibrio

8

---

---

---

---

---

---

---

---

### Administración de Sistemas de Capitales

- Sistemas de valor como personalidades o culturas
- Énfasis en valores metaproductivos
- La producción no tiene primacía en todos los sistemas
- Ninguna forma de valor tiene primacía a priori
- El ideal: equilibrio de elementos de valor

9

---

---

---

---

---

---

---

---

<b>Agenda</b>
2.2.1 Articulación del Sistema de Valor y Desagregación del Sistema de Capitales
2.2.2 Ejercicio: elementos del sistema de capitales de una organización
2.2.3 Presentación de resultados
2.2.4 Sistema de Indicadores y Reporte Integral de Valor
<b>4</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

<b>2.2.1 Articulación del Sistema de Valor y Desagregación del Sistema de Capitales</b>
<b>5</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

<b>Objetivo de la sesión</b>
▪ Que los participantes puedan aplicar las categorías básicas del Sistema de Capitales a una organización y operacionalizarlo en un Sistema de Indicadores y su Reporte Integral de Valor
<b>6</b>

---

---

---

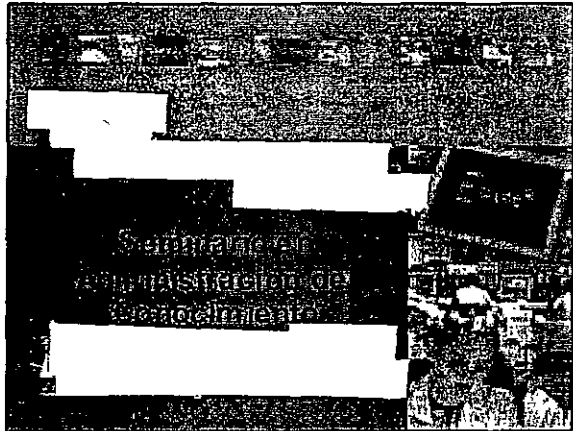
---

---

---

---

---



---

---

---

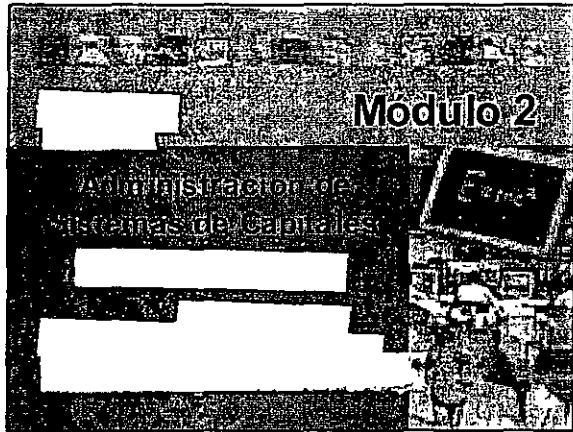
---

---

---

---

---



---

---

---

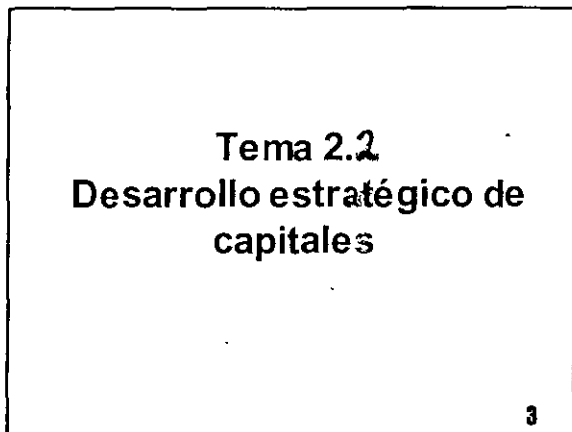
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Materiales disponibles en la página del CSC:
  - Carrillo, F.J: Capital Systems: Implications for a Global Knowledge Agenda, Por publicarse en el *Journal of Knowledge Management*, Octubre 2002
  - Carrillo, F.J: Operacionalización. Capítulo 11 del libro El Comportamiento Científico México: Limusa-Wiley, 1983, pp. 169-180
  - Carrillo, F. J: Medición y Cuantificación. Secciones 12.6 y 12.7 del libro El Comportamiento Científico. México: Limusa-Wiley, 1983, pp 188-196.

40

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Materiales disponibles en la página del CSC:
  - Carrillo, F. J: "Meta-KM: A Programme and a Plea," Knowledge and Innovation: The Journal of the KMCI. Volume One, No. Two, January 15, 2001, pp. 27-54.
  - Flores, Pedro: Capital Intelectual: concepto y modelos. ITESM, 2001.

41

---

---

---

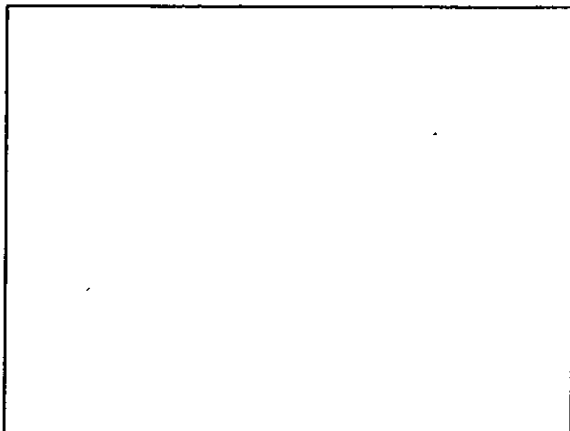
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento

### Estado de la cuestión

- "Cómo determino el valor financiero de CI" es un planteamiento no-sistémico y heterogéneo del problema
- El CI no se manifiesta últimamente en dinero. Su numeralización expresa su capitalización estratégica
- Trascendencia económica del tema a pesar de debacle del mercado de valores
- Tema central del Congreso Mundial de Contadores, Singapur, Octubre 2002: *El CI y la profesión contable*

37

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Direcciones de consulta electrónica:
  - El curso de Sistemas de Capitales de la especialidad de KM- ITESM, Abril-Junio 2002 en: [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/ca\\_esp\\_int.shtml](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/ca_esp_int.shtml)
  - La sección de KMetaSite "Intellectual Assests Development" en: [http://www.csc.mty.itesm.mx/cgi-bin/cscckmetasite/resear\\_devel/res\\_Kmproces](http://www.csc.mty.itesm.mx/cgi-bin/cscckmetasite/resear_devel/res_Kmproces)

38

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias Generales

- Direcciones de consulta electrónica:
  - Flores, Pedro: Modelo de la Medición de valor para una empresa a través de sus órdenes de Capital. Tesis: Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Especialidad en Administración del Conocimiento. ITESM, Campus Monterrey, Diciembre, 2000. [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oferta\\_academica/recursos\\_materia/dkm\\_mty\\_ago2002/M2/tesis\\_pfl.zip](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Portal/oferta_academica/recursos_materia/dkm_mty_ago2002/M2/tesis_pfl.zip)

39

---

---

---

---

---

---

---

---

**Intentos de medición directa del valor del K**

- Percepciones de los problemas de medición
- La escuela de Jim Thoreson: KV Mapping (Valueinfo)
- KVA: determinando el nivel stock-k
- El ICRC de Mc Master
- Los Colegios de Contadores (UK, UE)

34

---

---

---

---

---

---

---

---

**Cadena del Valor del Conocimiento**

- Debra Amidon: Value Systems
- Verna Alee: Value Networks
- David Skyrme: Inclusive Valuation Method

35

---

---

---

---

---

---

---

---

**Estado de la cuestión**

- Actualmente no existe un modelo aceptado que integre los valores de CI al sistema financiero
- La tarea más importante sobre CI, no es clasificarlo y medirlo, sino cómo manejarlo para crear valor, cómo ligarlo al crecimiento económico
- El CI está enfocado a la identificación, clasificación, medición, desarrollo estratégico e integración; no sólo a su contabilización

36

---

---

---

---

---

---

---

---

**CI = Valor genérico  
("capitales higiénicos")**

- **Balanced Scorecard(BS)**  
Iniciador es: Robert Kaplan de la Harvard Business School, y David Norton del Renaissance Strategy Group. Este modelo muestra un balance entre el presente y el futuro de la empresa con perspectivas interna y externa a la misma. Maneja cuatro dimensiones genéricas: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje organizacional. Su fortaleza es el despliegue y la alineación, su debilidad, la diferenciación estratégica.

**31**

---

---

---

---

---

---

---

---

**CI = Valor inferido a partir de  
activos convencionales**

- **Q de Tobin:** compara el valor de mercado de un activo con su costo de reemplazo
- **EVA:** El valor del negocio es la suma de capital invertido más un premio igual al valor presente neto de los flujos de valor agregado esperados
- **ROI:** Retorno sobre la Inversión
- **Baruch Lev:** proyecciones financieras

**32**

---

---

---

---

---

---

---

---

**CI = Valor correlacionado**

- **La Escuela sueca y sus variantes**
  - Karl Sveiby
  - Leif Edvisson
  - Hubert Saint-Onge
  - Anne Brooking
- **La escuela de CELEMI**

**33**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Condiciones necesarias del programa de certificación**

- a) Formalización del sistema de certificación con las áreas y personas involucradas hacia el interior de la institución.
- b) Asignación y formalización de las funciones correspondientes a los agentes participantes en el programa de certificación.
- c) Definición interna, entre las áreas involucradas de la institución, de las interrelaciones específicas entre la certificación de competencias y el sistema de compensaciones.

70

---

---

---

---

---

---

---

---

**Condiciones necesarias del programa de certificación**

- d) Definición institucional de los procedimientos específicos de certificación.
- e) Comunicación inequívoca a los participantes en el Programa de los objetivos, procedimientos e implicaciones del sistema de certificación.

71

---

---

---

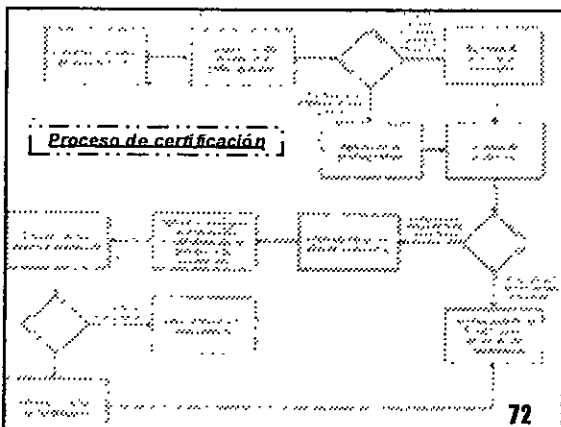
---

---

---

---

---



72

---

---

---

---

---

---

---

---



**Características de un Sistema de Certificación de competencias a nivel empresarial**

- a) Participación voluntaria del trabajador y disponible a quien la solicite.
- b) Involucramiento de instancias neutrales dentro de la institución a fin de evitar conflictos de interés entre quien contrata y quien certifica y entre quien otorga la certificación y quien capacita.
- c) Imparcialidad.

67

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de un Sistema de Certificación de competencias a nivel empresarial**

- d) Transparencia en el funcionamiento.
- e) Basado en evidencias de desempeño del trabajador que se compara con un parámetro instruccionalmente consensado.

88

---

---

---

---

---

---

---

---

**Utilidad de la Certificación de Competencia Laboral**

- a) Apoyo a la toma de decisiones respecto a la ubicación y asignación de funciones a los trabajadores participantes en el Programa
- b) Apoyo a la toma de decisiones del trabajador respecto a su desarrollo profesional
- c) Fortalece el sistema de desarrollo de competencias de la institución y sistemas relacionados como el de compensación, selección y contratación.

69

---

---

---

---

---

---

---

---

- Norma de competencia es un referente válido consensado o estándar que puede aplicarse a nivel empresa, que describe la expectativa de desempeño y sirve de base para comparar un desempeño observado. Se basa en las competencias identificadas y descritas en el mapa funcional de cada rol y en los niveles y criterios de desempeño especificados por la Empresa Y.

64

---

---

---

---

---

---

---

---

- Mapa funcional es la descripción del universo de competencias de un rol, que se establece y se consensa a través del proceso de análisis funcional realizado conjuntamente entre los analistas de aprendizaje y los expertos del rol.

65

---

---

---

---

---

---

---

---

- Evaluación es el proceso de recolección y verificación de evidencias de desempeño laboral del trabajador que se comparan con el parámetro o norma institucionalmente consensado.

66

---

---

---

---

---

---

---

---

- Norma de competencia es un referente válido consensado o estándar que puede aplicarse a nivel empresa, que describe la expectativa de desempeño y sirve de base para comparar un desempeño observado. Se basa en las competencias identificadas y descritas en el mapa funcional de cada rol y en los niveles y criterios de desempeño especificados por la Empresa Y.

64

---

---

---

---

---

---

---

---

- Mapa funcional es la descripción del universo de competencias de un rol, que se establece y se consensa a través del proceso de análisis funcional realizado conjuntamente entre los analistas de aprendizaje y los expertos del rol.

65

---

---

---

---

---

---

---

---

- Evaluación es el proceso de recolección y verificación de evidencias de desempeño laboral del trabajador que se comparan con el parámetro o norma institucionalmente consensado.

66

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3.9 Esquema genérico de  
Certificación al interior de  
una entidad  
(Ejemplo Empresa Y)**

61

---

---

---

---

---

---

---

---

**Programa de Certificación de  
competencias laborales Empresa Y  
Mayo 2000**

▪ **Objetivo:**

Producir una guía metodológica para  
certificar al personal de la Empresa Y  
participante en el programa.

El presente planteamiento se basa en los datos conceptuales y  
normativos que el CONOCER establece respecto a Certificación, así  
como en los ajustes metodológicos que el CSC ha realizado.

62

---

---

---

---

---

---

---

---

**De finiciones base**

- Competencia es una expectativa de desempeño en el lugar de trabajo. El desempeño implica un conjunto habilidades, conocimientos, actitudes y valores.
- Certificación es un proceso por medio del cual se reconoce y se acredita que una persona ha demostrado de conformidad con una norma de competencia, que es competente para el desempeño de una función laboral determinada. Su resultado es el reconocimiento formal de una competencia demostrada.

63

---

---

---

---

---

---

---

---

### ¿En dónde se va a construir?

- La Universidad Interna es más un "proceso" que un "lugar", por lo que se define como una universidad virtual orientada a la administración del conocimiento.
  - No tiene una estructura organizacional propia. Más bien, utiliza recursos de la organización de la compañía para cumplir sus funciones de aprendizaje.
  - Está alineada con los objetivos del negocio. No tiene una base fija de conocimientos, sino que se adapta a las demandas cambiantes del entorno.

58

---

---

---

---

---

---

---

---



- Promueve fuertemente el manejo digital de la información.
- Prefiere el aprendizaje distribuido sobre el escolarizado.
- Adquiere una identidad propia de "organización que aprende" al capitalizar los resultados de la aplicación del conocimiento en los objetivos del negocio.
- ¿Cuál es la dinámica de su funcionamiento?  
Su motor principal es el ciclo de identificación - certificación de competencias.

59

---

---

---

---

---

---

---

---

### Niveles de competencia

- Básico. Suficiente para terminar algunos tipos de trabajos con un mínimo de asesoría de terceros.
- Profesional. Suficiente para terminar cualquier tipo de trabajo sin necesidad de asesoría de terceros.
- Clase Mundial. Suficiente para competir con los trabajos de los líderes del mercado.
- Líder. Único en su clase. Establece el estándar.

60

---

---

---

---

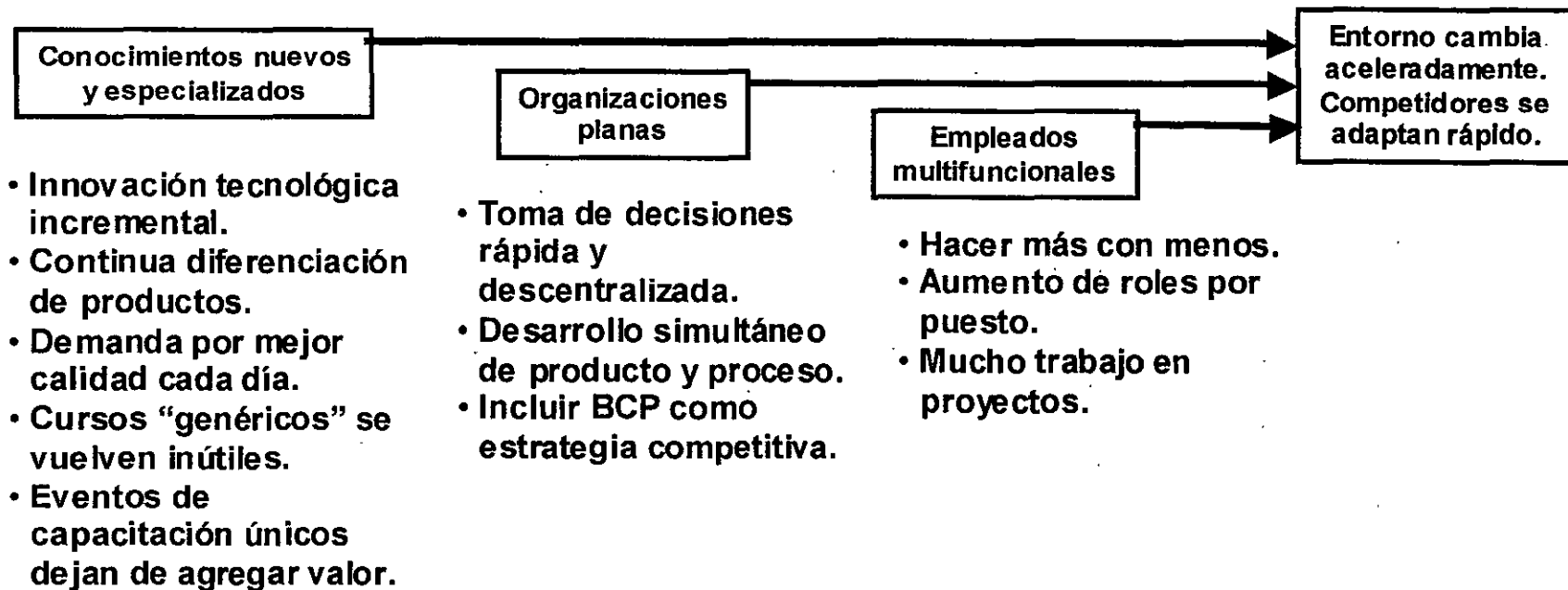
---

---

---

---

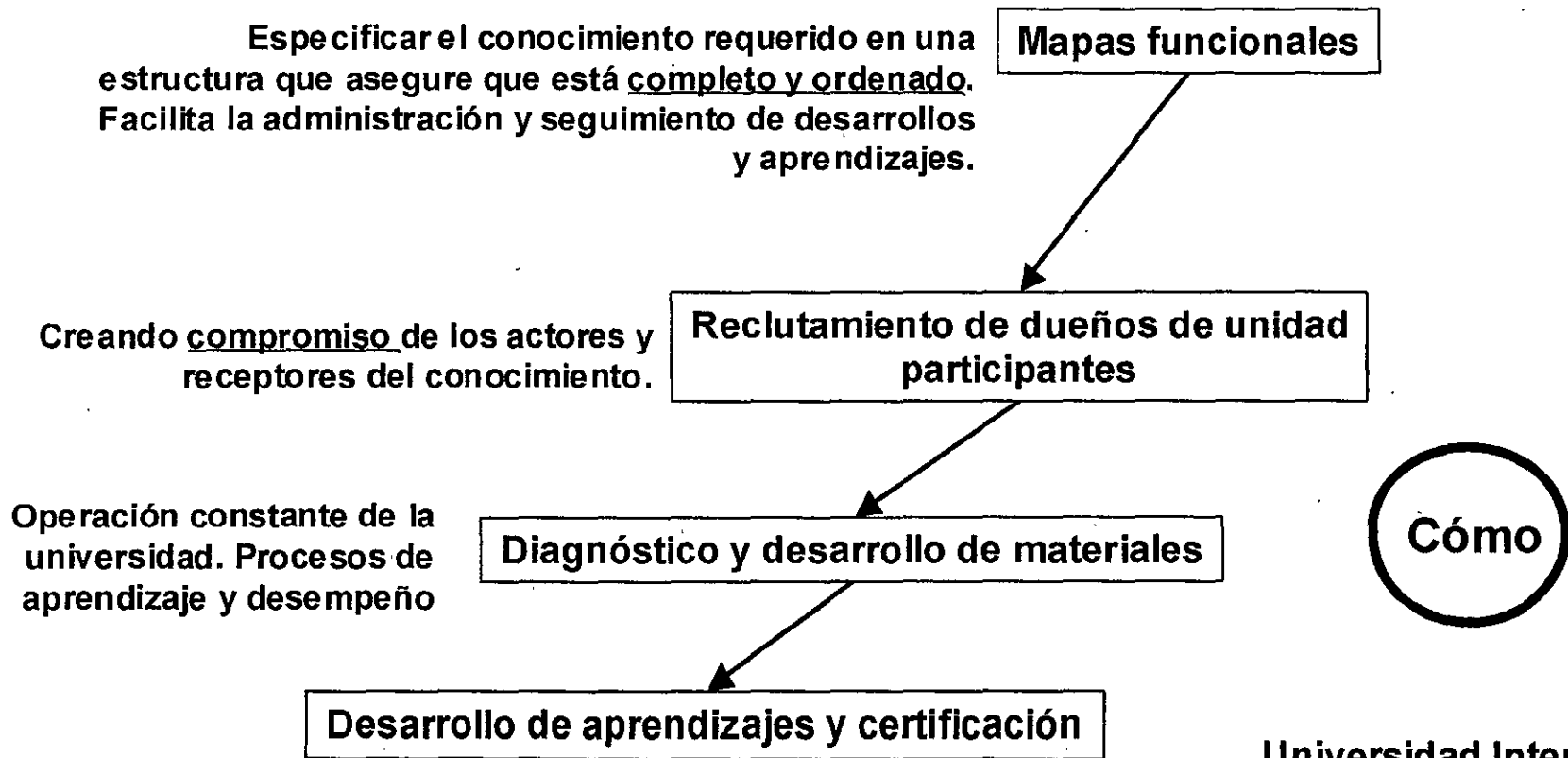
# ¿Por qué la necesitamos?

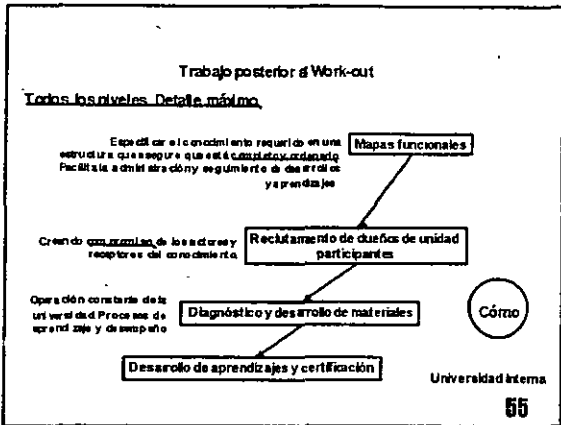


Universidad Interna

## Trabajo posterior al Work-out

### Todos los niveles. Detalle máximo.






---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Institucionalización de la Universidad Interna**

▪ ¿Qué es la Universidad Interna?  
 Es un proceso de aprendizaje continuo donde todos los niveles de empleados mejoran su desempeño en el trabajo. Se extiende también para clientes y proveedores importantes.

**56**

---

---

---

---

---

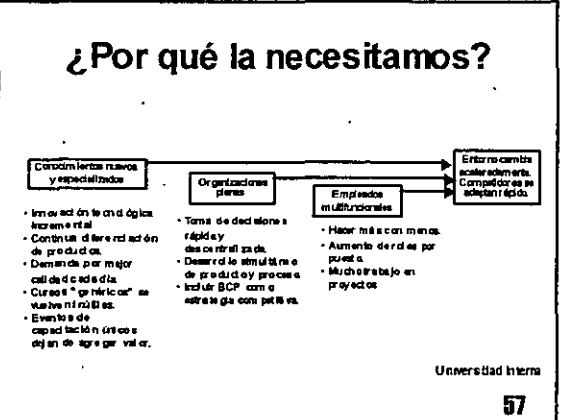
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

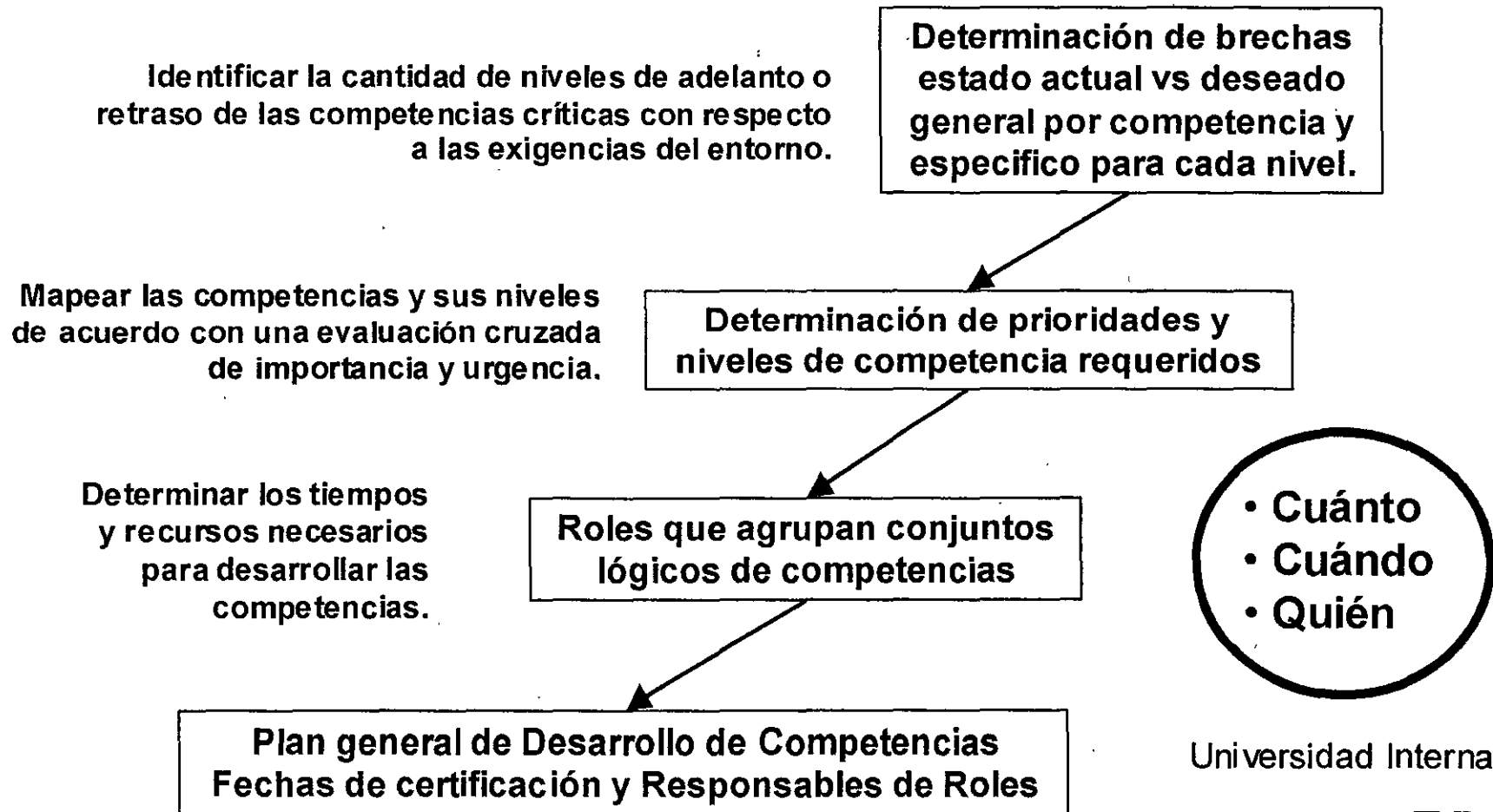
---

---



# Trabajo posterior al Work-out

## Staff de cada área. Detalle moderado



Universidad Interna

# Administración del Conocimiento

Sistema de Competencias Operado

## Procesos de Administración del Sistema de Competencias

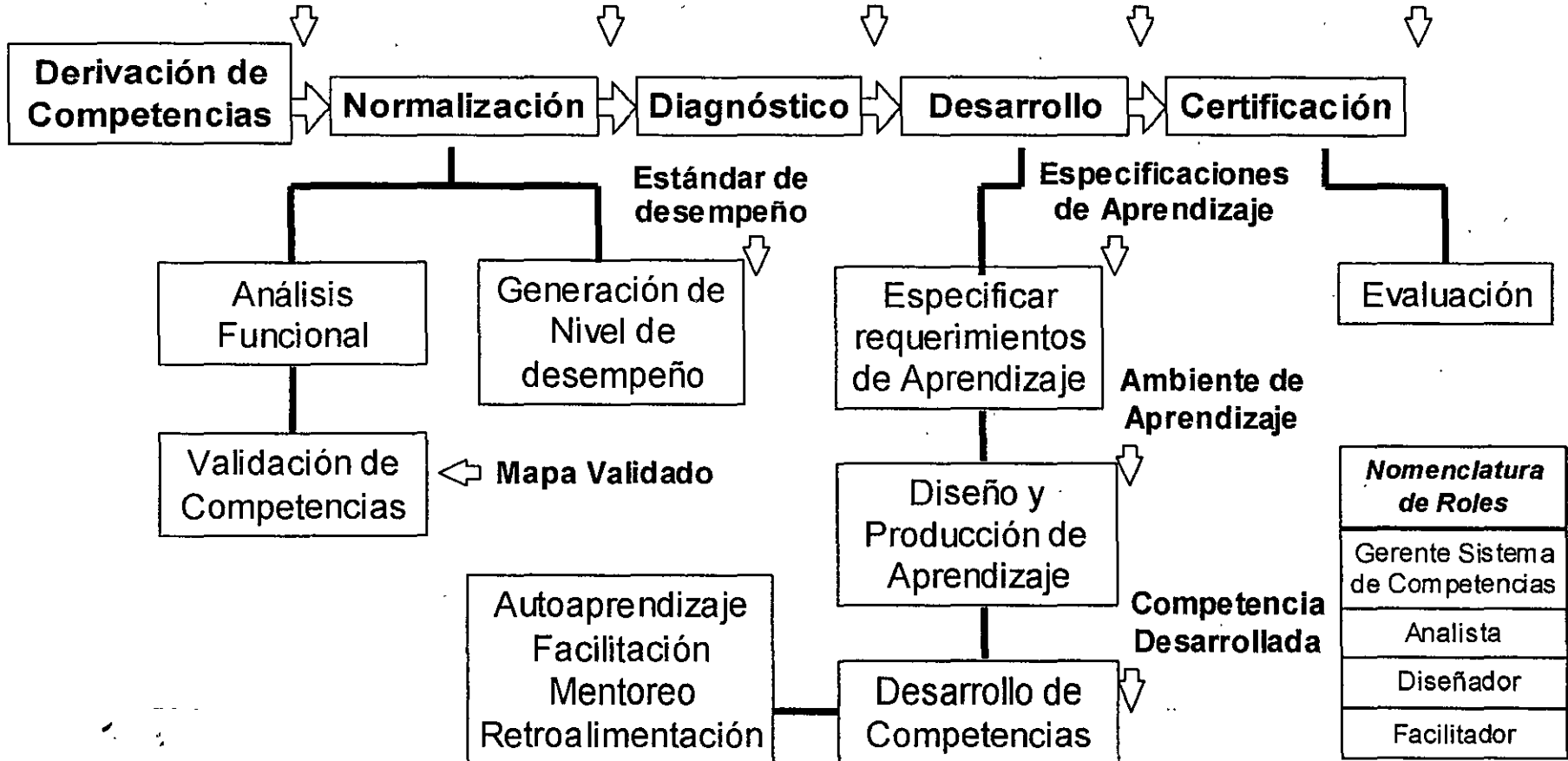
Especificación de Misión del área: Funciones alineadas directrices e indicadores

Mapa de Competencias

Reporte Diferencial de Competencias

Competencia Desarrollada

Certificado





# Diseño de Ambientes de Aprendizaje

## ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL AGENTE

Determinación y desarrollo de las capacidades de generación de valor, tanto de los actores productivos, como de la organización en su conjunto

## DESARROLLO DE COMPETENCIAS CLAVE

- ❖ Alineación de valor.
- ❖ Alineación de procesos.
- ❖ **Operacionalización.**
- ❖ **Flujo de trabajo y análisis funcional.**
- ❖ **Diseño de ambientes de aprendizaje.**
- ❖ **Evaluación nivel 4.**
- ❖ Implementación del diseño de aprendizaje.
- ❖ **Facilitación.**
- ❖ **Mentoreo.**
- ❖ **Coach.**
- ❖ **Certificación de Competencias.**
- ❖ Especificación de los criterios de diseño para la base instrumental del sistema de competencias.
- ❖ Capitalización de competencias.
- ❖ Comercialización de competencias.

Método de Trabajo  
 Work-out  
 Proceso de Order Entry  
 Coordinación funcional Mercadotecnia - Diseño

- **Work-Out™.** Es el proceso de reunir a un grupo de personas para resolver problemas, mediante la participación intensa de los convocados. Es una herramienta ampliamente utilizada en GE.
- **Objetivo.** Identificar las brechas de coordinación funcional que existen en las interacciones entre Mercadotecnia y Diseño en el proceso de Order Entry.

49

---

---

---

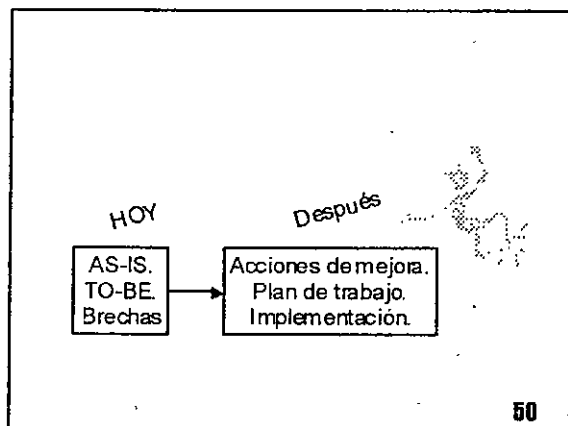
---

---

---

---

---



50

---

---

---

---

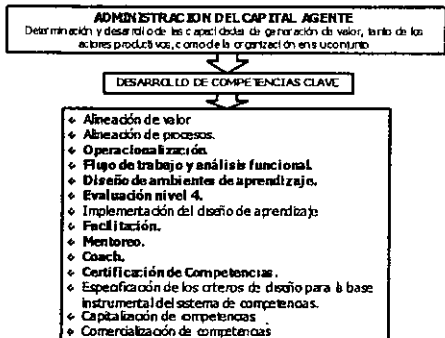
---

---

---

---

### Diseño de Ambientes de Aprendizaje



51

---

---

---

---

---

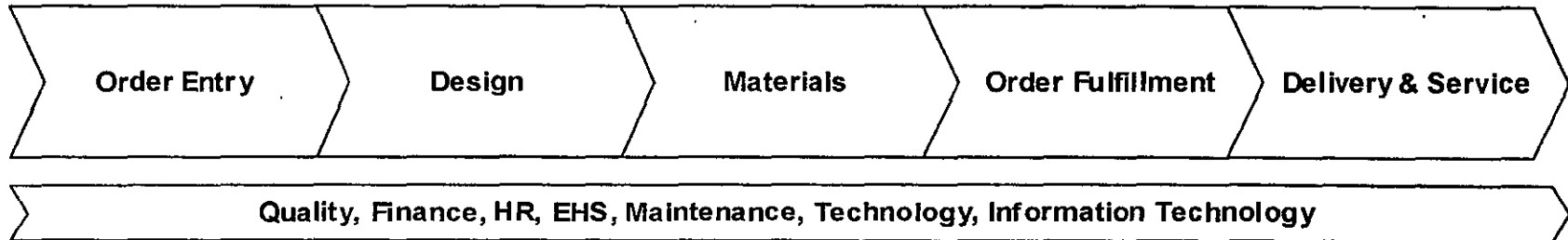
---

---

---

# Pasos para determinar las competencias del área

1. Partir del diagrama general del área o división. Esto ayuda a seguir un orden lógico y a evitar omisiones.



2. Considerar fuentes de información clave actuales y futuras. Esto ayuda a enfocar el análisis en lo verdaderamente importante y crítico para el negocio.



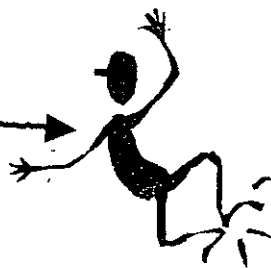
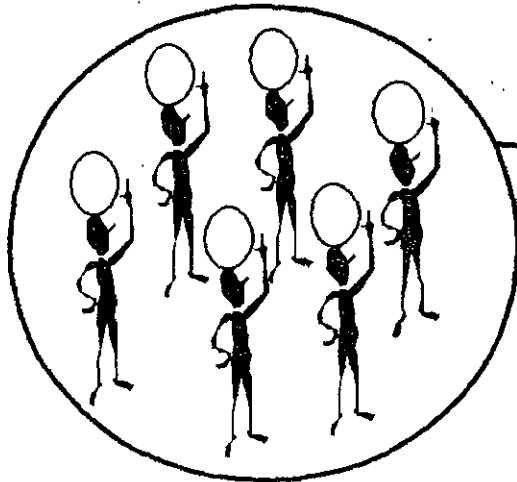
3. Para cada combinación de fuente de información y proceso, preguntarse lo siguiente.

- ¿Cuál sería el Dream Team de ese proceso?
- ¿Hacia dónde van los competidores? ¿Qué necesitamos saber para no quedar rezagados?
- ¿En qué parte del proceso se requiere reforzar el nivel de desempeño?
- ¿Qué problemas y costos de no calidad están asociados con fallas en el desempeño?

4. Por último, ¿qué veo en otras áreas que en mi opinión se debería atender bajo este esquema?

# Enfoque y Alcance de la estrategia de Desarrollo de Competencias

	Tipo de posicionamiento	Descripción	Estrategia de Dispersión de Conocimiento
Nivel de competitividad ↑	Ciencia	Desarrollo de recursos a partir de conocimientos de vanguardia más allá de los límites internos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de nuevos conocimientos.</li> <li>• Profundización sobre conocimientos existentes.</li> </ul>
	Avanzado	Desarrollo de recursos propios dentro de los límites de proyectos internos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de los conocimientos propios.</li> <li>• Entrenamiento en conocimientos propios.</li> </ul>
	Profesional	Utilización de los mejores recursos que están disponibles para todos los competidores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamiento diferenciado especializado</li> <li>• Cursos genéricos en competencias avanzadas.</li> </ul>
	Pre - profesional	Utilización de recursos inferiores a los que están disponibles para todos los competidores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos genéricos en competencias básicas.</li> </ul>



**Competencia.** Conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para la excelencia en el desempeño.

### Características de las competencias.

- Alineadas con las estrategias del negocio.
- Expresadas a nivel puesto, no área, división o compañía.
- Varias competencias integradas forman un rol.
- No deben estar asociadas forzosamente con un puesto.
- Una vez adquiridas pasan por un proceso de certificación.

### Alineación Estratégica de Mediano Plazo

- Entorno competitivo muy volátil.
- Papel crucial de la innovación tecnológica.
- Presión interna por optimizar recursos.
- Necesidad de hacer más, mejor y más rápido con menos.

- Surgimiento de nuevas competencias.
- Surgimiento de "competencias relámpago" (velocidad en la necesidad de la competencia).
- Exigencia de mejores sistemas de apoyo.

**46**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Enfoque y Alcance de la estrategia de Desarrollo de Competencias

Tipo de perfil profesional	Desarrollo	Estrategia de Expansión de Competencias
Ciencia	Desarrollo de recursos específicos de conocimiento y desarrollo de habilidades de alto nivel.	Generación de conocimientos, desarrollo de habilidades y conocimientos específicos.
Avanzado	Desarrollo de recursos específicos de las áreas de especialización.	Desarrollo de conocimientos propios y conocimientos especializados.
Profesional	Desarrollo de recursos específicos de las áreas de especialización.	Desarrollo de habilidades específicas y conocimientos especializados.
Pre-profesional	Desarrollo de recursos básicos de las áreas de especialización.	Desarrollo de conocimientos básicos.

**Competencia:** Conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para la excelencia en el desempeño.

**Características de las competencias:**

- Asociadas con las etapas del negocio.
- Concretas a nivel nacional, regional o comercial.
- Las competencias integradas forman un todo.
- No deben estar asociadas forzadamente con un puesto.
- Nivel de adquisición pasan por un proceso de certificación.

**47**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Pasos para determinar las competencias del área

1. Partir del diagrama general del área o división. Esto ayuda a seguir un orden lógico y a definir prioridades.

Order Entry

Design

Materials

Order Fulfillment

Delivery & Servicio

Quality, Finance, HR, EHS, Maintenance, Technology, Information Technology

2. Considerar fuentes de información clave actuales y futuras. Esto ayuda a evaluar el ambiente en el que operamos en el presente y el futuro.

Black Book
MGPP
CIQ's
Calidad Externa
Calidad Interna
Etc.

3. Para cada una de las fuentes de información y proceso, preguntar lo siguiente:

- ¿Cuál es el Diagrama de flujo de ese proceso?
- ¿Hacia dónde van las competencias? ¿Cuál necesitamos saber para no quedar rezagados?
- ¿En qué parte del proceso se requiere reforzar el nivel de desempeño?
- ¿Qué prácticas y cosas, o no cosas, están asociadas con las en el desempeño?

4. Por último, ¿qué veo en el futuro que en el futuro deberé saber bajo este esquema?

**48**

---

---

---

---

---

---

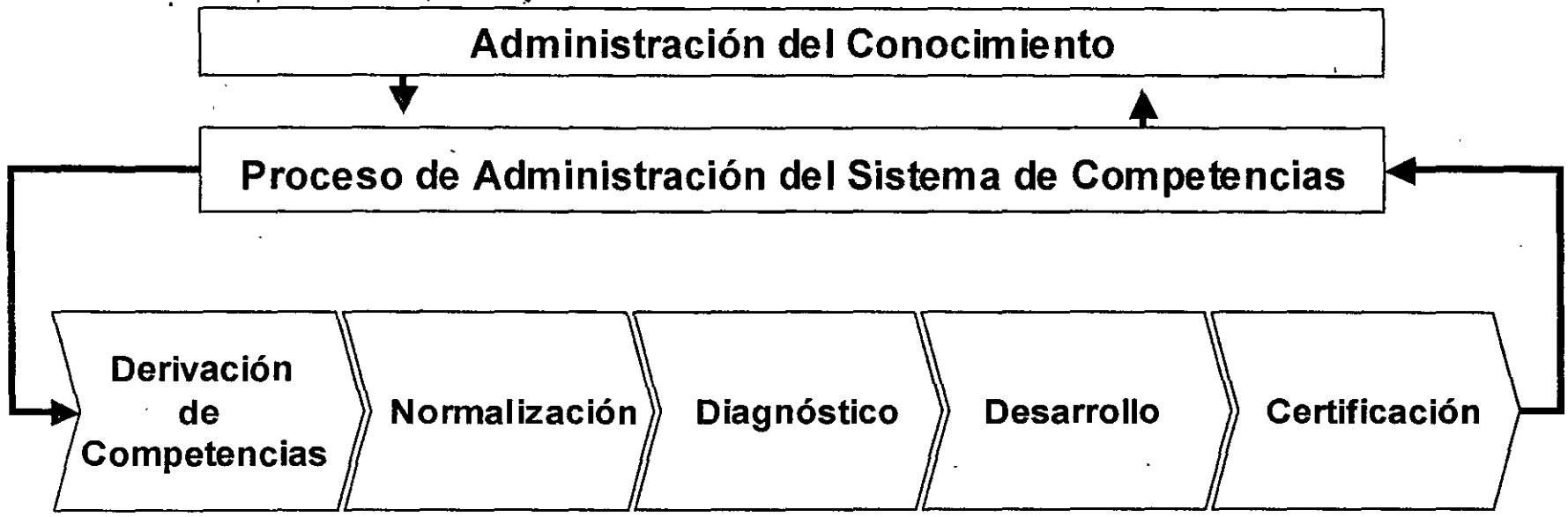
---

---

---

---





### Modelo propuesto

Objetivo General.

- Desarrollar la capacidad individual en el desempeño del trabajo.

Objetivos específicos.

- Iniciar con un proyecto piloto de Desarrollo de Competencias en los roles críticos.
- Replicar el modelo a otras áreas utilizando la experiencia adquirida.

43

---

---

---

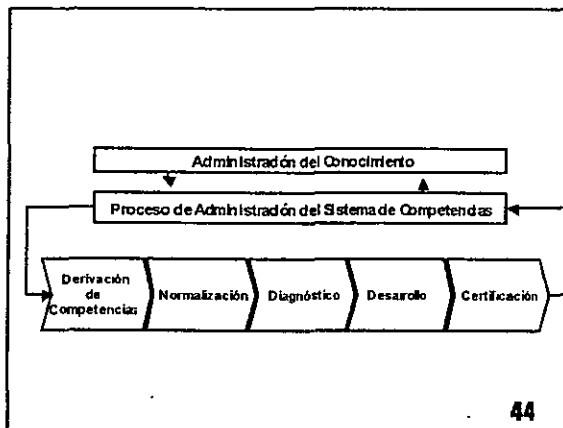
---

---

---

---

---



44

---

---

---

---

---

---

---

---

### Lecciones aprendidas

- Implementación por obligación sólo como estrategia de arranque
  - Alta tendencia a recurrir a viejos esquemas
  - El uso de indicadores es una herramienta poderosa de promoción, motivación y dedicación.
1. Estudio
  2. Aprendizaje
  3. Desempeño
  4. Resultados

45

---

---

---

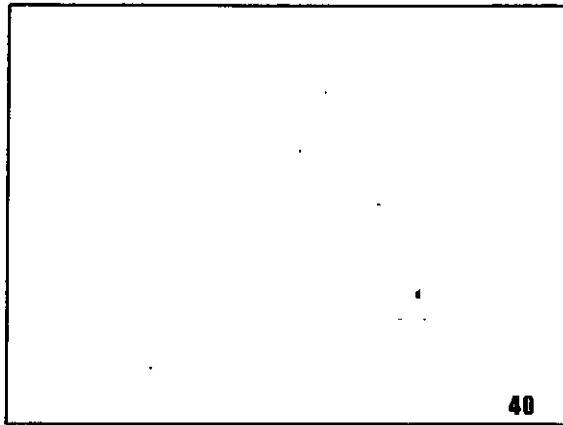
---

---

---

---

---



---

---

---

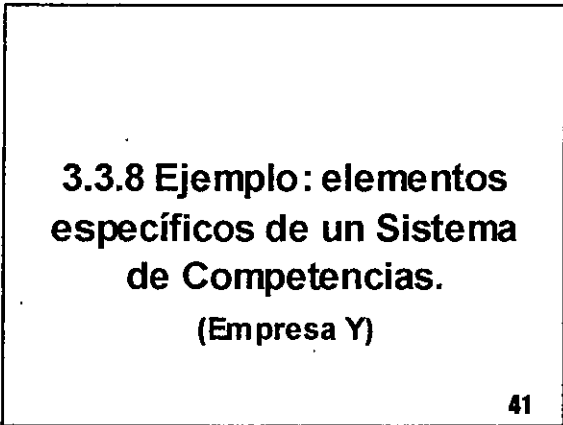
---

---

---

---

---



---

---

---

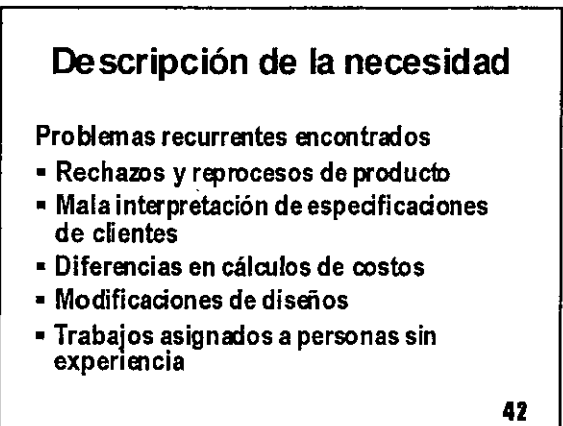
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Análisis Funcional

- ¿Cuáles son los principios básicos?  
Se aplica de lo general a lo particular  
Debe identificar funciones discretas  
Debe mantener una estructura semántica

37

---

---

---

---

---

---

---

---

### Análisis Funcional

- ¿Qué se obtiene de su aplicación?  
El mapa funcional, que representa en sí, un patrón de funciones. Las agrupa en términos de lo que se pretende lograr con ellas, esto es, de los resultados que se tienen que obtener (esquema)

38

---

---

---

---

---

---

---

---

### Análisis Funcional

- ¿Cómo se aplica?
  - Paso 1: Definición del propósito o misión principal
  - Paso 2: Identificación del área principal
  - Paso 3: Definición de las funciones claves-básicas o unidades de competencia
  - Paso 4: Definición de las funciones subordinadas o los elementos de competencia
  - Paso 5: Enunciación del campo de aplicación o condiciones de trabajo
  - Paso 6: Definición de las evidencias

39

---

---

---

---

---

---

---

---

### Objetivos

- Conocer la metodología de Análisis Funcional.

34

---

---

---

---

---

---

---

---

### Análisis Funcional

- ¿Qué es?  
Es un método que permite obtener la información necesaria para la definición de Normas de Competencia Laboral. Su base es la identificación y el ordenamiento de las funciones productivas

35

---

---

---

---

---

---

---

---

### Análisis Funcional

- ¿Para qué sirve?  
Sirve para jerarquizar las funciones, de tal modo que se llegue a una descripción precisa de un área ocupacional, desde el propósito principal hasta las contribuciones individuales requeridas para el cumplimiento del mismo

36

---

---

---

---

---

---

---

---

### Alineación estratégica de SIDEP

- Evolución de la Empresa X: Se integran funcionalmente los servicios.
- Proceso de depuración de la Empresa X: Dispersión a integración. Dinámica de adquisiciones.
- Maduración natural de cuadros gerenciales: Los puestos clave de la organización requieren cartera de reemplazo.

31

---

---

---

---

---

---

---

---

# Receso

32

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.3.6 Análisis Funcional

33

---

---

---

---

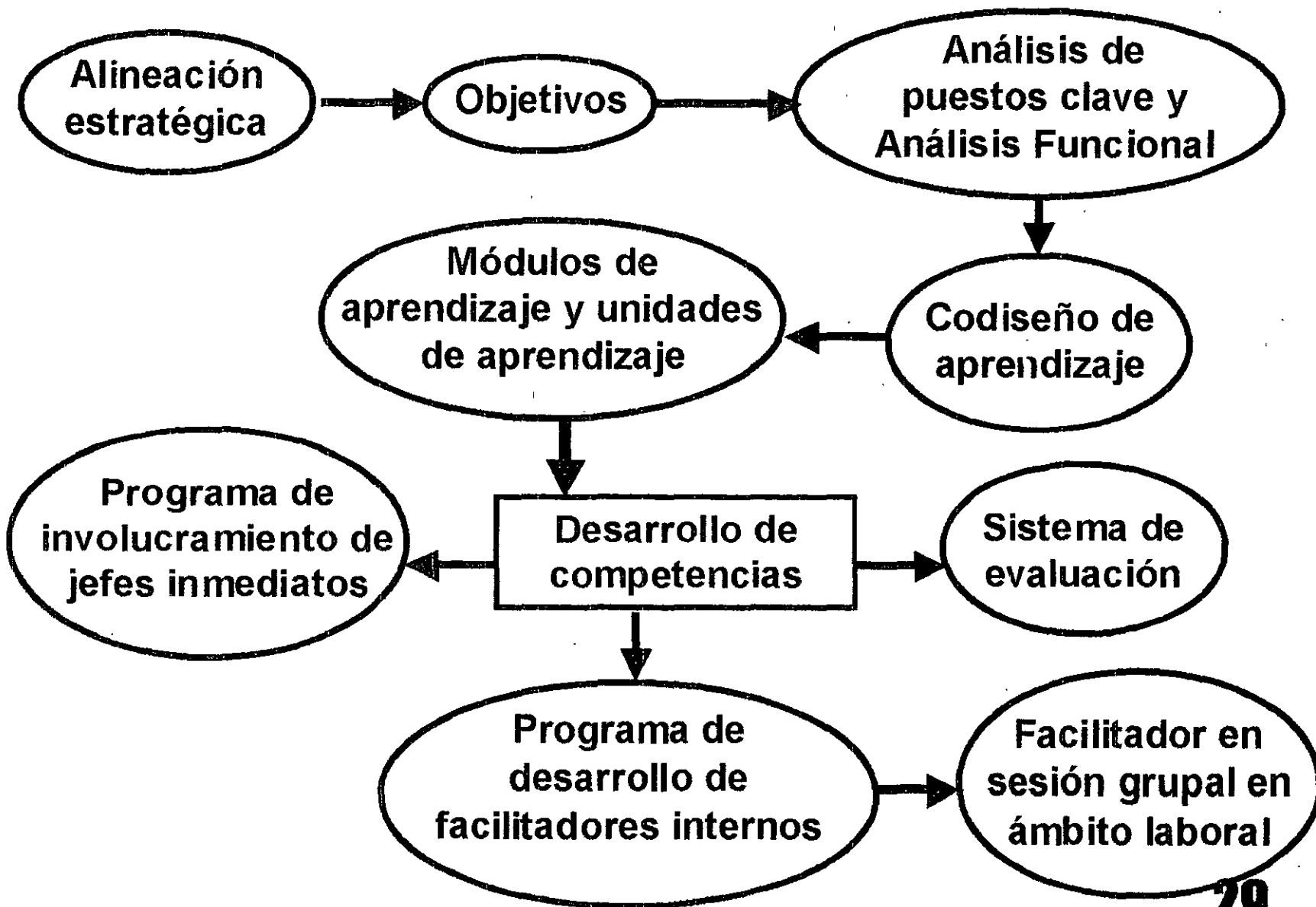
---

---

---

---

# SIDEP



- **Equipos espejados:** Se aplica en las diversas funciones del programa, de manera que para cada proceso exista un responsable y su contraparte.
- **Sistemas de aprendizaje a la medida:** Tecnología desarrollada por el CSC. Ello permite contar con el programa que mejor responda a las necesidades propias de cada empresa.

28

---

---

---

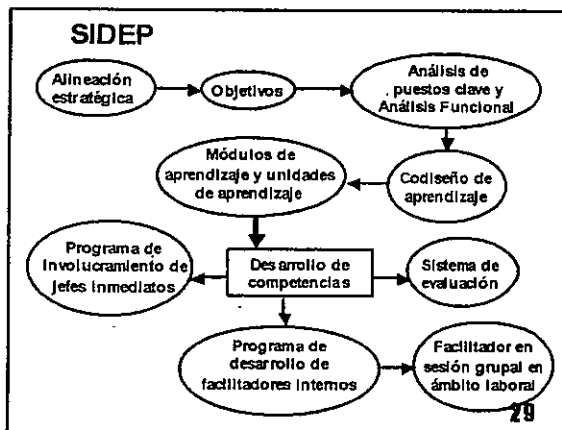
---

---

---

---

---



29

---

---

---

---

---

---

---

---

## Objetivos

- **General:** Apoyar a la Empresa X en su propósito de constituirse en la mejor en su género, mediante el establecimiento de un Sistema Integral de Desarrollo de Personal.
- **Específico:** Diseñar e implementar un sistema de competencias a la medida de las necesidades de la Empresa X, dirigido a conformar la cartera de reemplazo para los puestos clave.

30

---

---

---

---

---

---

---

---



**Funcionario integral**

- Perfil que se define como el personal de la Empresa X que posee las habilidades, conocimientos y valores que son comunes a todos los puestos de nivel gerencial y que son la base para una posterior especialización en cualquier área de negocio.

25

---

---

---

---

---

---

---

---

**Principios del Modelo Educativo que sustentan el Sistema de Competencias**

- Aprendizaje adulto o autogestión del aprendizaje. Enfoque en el que la persona que aprende es responsable de determinar el objetivo y formato de su aprendizaje. Los administradores del proceso, se enfocan al soporte del proceso individual y grupal.
- Desescolarización del proceso. Se constituye una oferta alternativa a las modalidades tradicionales como espacio único de aprendizaje.

26

---

---

---

---

---

---

---

---

- Orientación al trabajo: Integración experiencial entre aprender y mejorar el desempeño en el trabajo, ya que la situación ideal es que sean indistinguibles, disminuyendo así la necesidad de transferencia.
- Codiseño: Trabajo conjunto del equipo del CSC en estrecha integración con el equipo natural de la empresa.
- Corresponsabilidad: Enfoque en el cual cada equipo contribuye con tareas claramente diferenciadas al mismo tiempo que hay interdependencia.

27

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3.5 Ejemplo de la aplicación de un Sistema de competencias (SIDEP- Empresa X)**

22

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplo: Sistema Integral de Desarrollo de Personal (SIDEP) Empresa X- SIDEP-1 y 2**

- Enero 1994 - Enero 1995
- Consistió en el diseño e implantación de un programa de desarrollo personal constituido por tres módulos
- Se dirigió a las áreas de negocio de la Empresa X
- Promovió en forma inmediata el desarrollo de competencias que eran críticas para favorecer un perfil general:
  - capaz de lograr la venta integral,
  - líder de su propio equipo de trabajo y
  - responsable de su propio aprendizaje.

SIDEP 1-2

23

---

---

---

---

---

---

---

---

- Febrero 1995 - Febrero 1996
- Consistió en el diseño e implantación de un sistema de 24 unidades de aprendizaje.
- Desarrolló habilidades genéricas relacionadas con competencias técnicas críticas en el contexto de la Empresa X.
- Desencadenó en cada participante un proceso de autogestión del aprendizaje que le permitió actuar como funcionario integral de su unidad de negocio.

SIDEP 1-2

24

---

---

---

---

---

---

---

---

**Procesos**

- 2.3.8 Facilitación
- 2.3.9 Mentoreo
- 2.3.10 Coaching
- 2.3.11 Administración del proceso de certificación de competencias
- 2.3.12 Especificación de los criterios de diseño para la base instrumental del sistema de competencias
- 2.3.13 Capitalización de competencias
- 2.3.14 Comercialización de competencias

19

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3.4 Esquema genérico de elementos clave de un Sistema de Competencias**

20

---

---

---

---

---

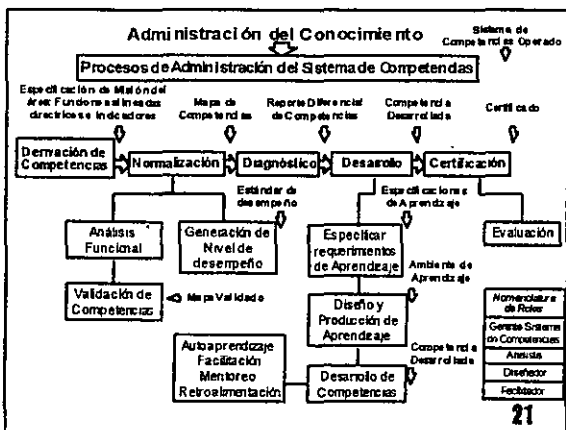
---

---

---

---

---



**3.3.3 Procesos de Desarrollo de Competencias desde la perspectiva de KM**

16

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos**

- Analizar los procesos del modelo del Centro de Sistemas de Conocimiento: Desarrollo de Competencias clave

17

---

---

---

---

---

---

---

---

**Procesos**

- 2.3 Desarrollo de Competencias Clave
  - 2.3.1 Alineación de valor
  - 2.3.2 Alineación de procesos
  - 2.3.3 Operacionalización
  - 2.3.4 Flujo de trabajo y Análisis Funcional
  - 2.3.5 Diseño de ambientes de aprendizaje
  - 2.3.6 Aseguramiento del diseño gráfico y la producción del diseño de aprendizaje
  - 2.3.7 Implementación del la estrategia y modalidad de aprendizaje

18

---

---

---

---

---

---

---

---

**Preguntas clave**

- ¿Qué factores influyen en el surgimiento del movimiento de competencia laboral?
- ¿Cuáles se pueden considerar elementos fundamentales del planteamiento del movimiento de competencias laborales?
- ¿Qué aportaciones tiene el enfoque de competencias al ámbito productivo, educativo, económico, social y laboral?

13

---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad**

- ¿Por qué promueve la movilidad asociada?
- ¿Por qué facilita la gestión del desempeño?
- ¿Por qué propicia el aprendizaje autodirigido?
- ¿Cómo se relaciona el enfoque de Competencias y la Administración del Conocimiento? Aportes mutuos.

14

---

---

---

---

---

---

---

---

**Actividad**

- ¿Qué elementos deben considerarse para asegurar la alineación de valor de las competencias en una organización?
- ¿Qué es una competencia laboral?
- ¿Qué es Normalización?
- ¿Qué es Certificación?

15

---

---

---

---

---

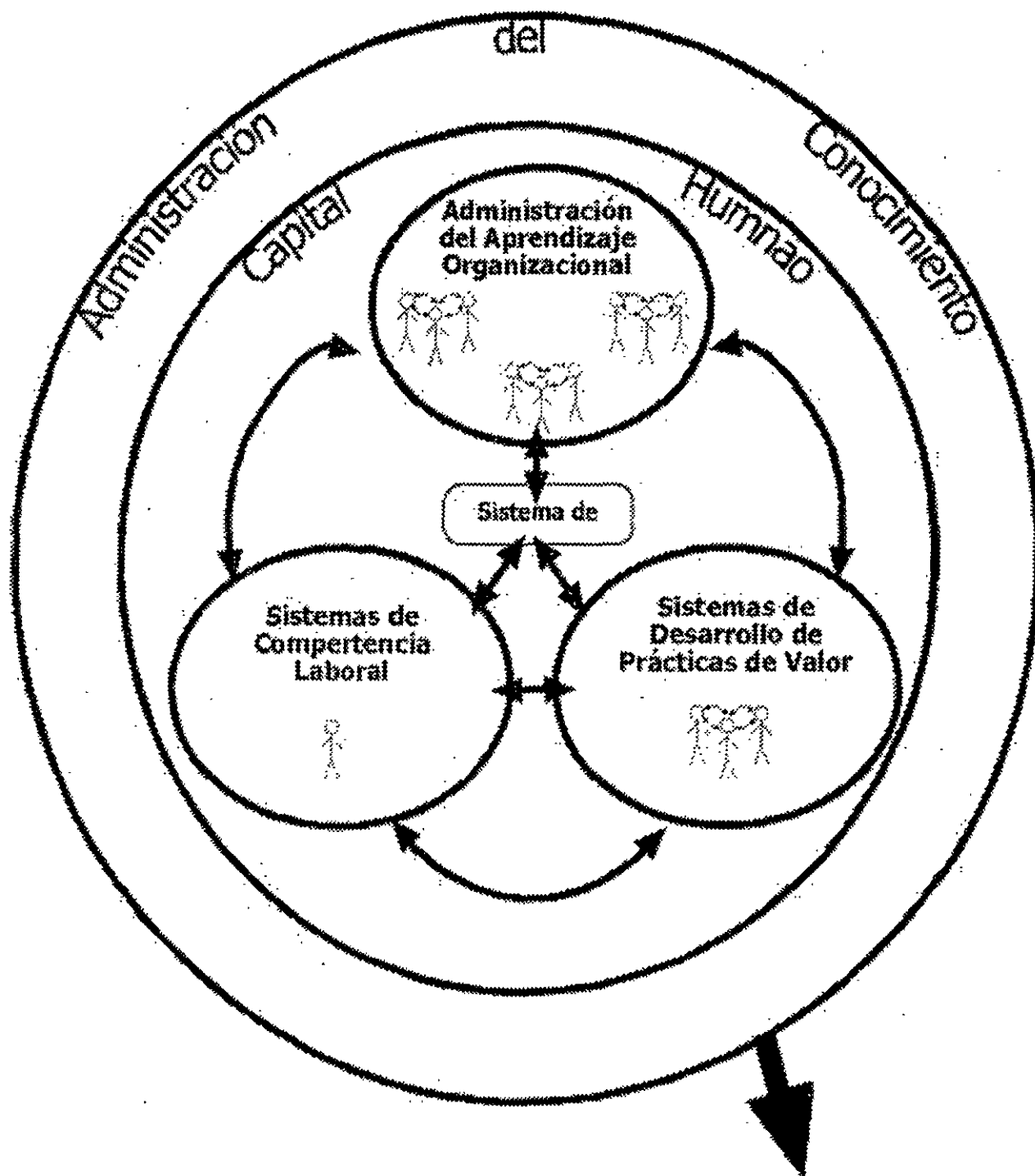
---

---

---

# Estructura del Módulo 3

## Administración de Sistemas de Capital Humano



### Productos:

- Glosario
- Análisis de Alineación de Valor entre iniciativas de Capital Humano y el Sistema de Capitales de tu organización
- Modelo General de un Sistema de Competencias y uno de Prácticas de Valor

**Estructura del Módulo 3**  
Administración de Sistemas  
de Capital Humano  
(Anexos)

10

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3.2 Sistemas de Competencias Laboral:  
Por qué y para qué**

11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- Analizar el enfoque de Competencia Laboral.

12

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.3.1 Introducción

7

---

---

---

---

---

---

---

---

### Desarrollo de Competencias Clave

- Diseño e implementación de la estrategia de aprendizaje de los individuos que conforman la Organización en el contexto del Sistema de Competencias

8

---

---

---

---

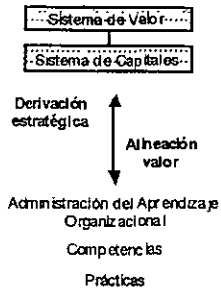
---

---

---

---

### Alineación entre la Estrategia y Capital Humano



9

---

---

---

---

---

---

---

---



**Agenda**

- 3.3.1 Introducción
- 3.1.2 Sistemas de Competencias  
Laboral: Por qué y para qué
- 3.3.3 Procesos de Desarrollo de  
Competencias desde la  
perspectiva de KM

4

---

---

---

---

---

---

---

---

**Agenda**

- 3.3.4 Esquema genérico de elementos clave  
de un Sistema de Competencias
- 3.3.5 Ejemplo de la aplicación de un Sistema  
de competencias (SIDEP-EmpresaX)
- Receso

5

---

---

---

---

---

---

---

---

**Agenda**

- 3.3.8 Ejemplo: elementos específicos de  
un Sistema de Competencias.  
(Empresa Y)
- 3.3.9 Esquema genérico de Certificación  
al interior de una entidad
- 3.3.10 Dudas y comentarios
- 3.3.11 Conclusiones

6

---

---

---

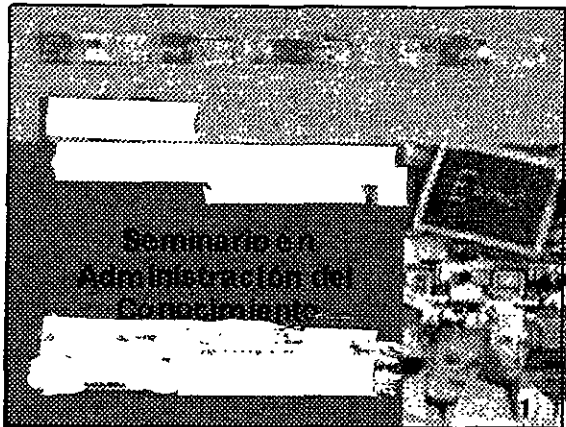
---

---

---

---

---



---

---

---

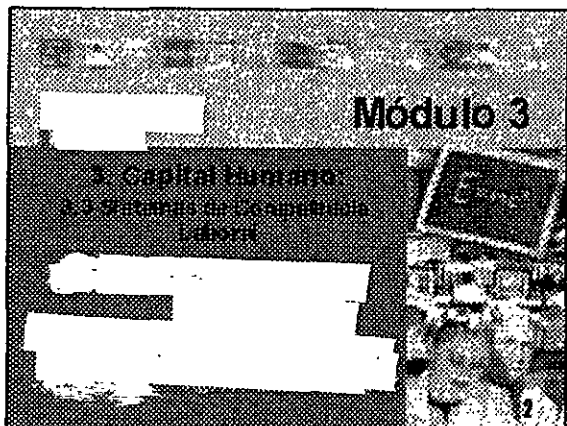
---

---

---

---

---



---

---

---

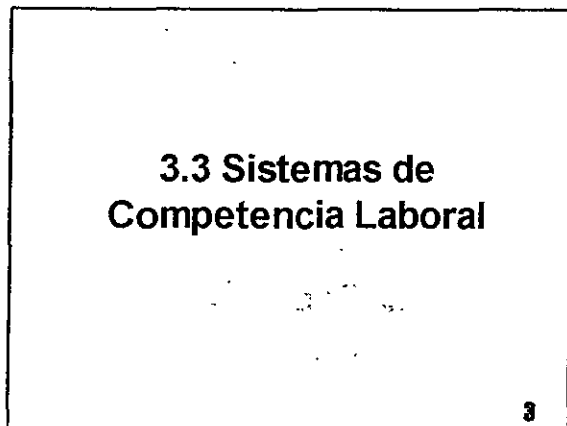
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- Reconocer el beneficio que tiene un Sistema de Prácticas de Valor en una organización

28

---

---

---

---

---

---

---

---

**Beneficios**

- Permiten reconocer las mejores formas de hacer las cosas dentro de un contexto de valor determinado
- Permiten capitalizar las maneras informales de hacer las cosas en el ambiente natural, alineadas al contexto de valor
- Permiten recoger la experiencia en el ambiente cotidiano, natural

29

---

---

---

---

---

---

---

---

- Permite asegurar en la organización la presencia y aplicación de las mejores formas de hacer las cosas dentro del contexto de valor determinado
- Contribuye a asegurar la alineación de valor en lo que se hace en el ambiente natural de la organización

30

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Franquiciamiento:**

Empaquetamiento de prácticas de valor surgidas de un contexto determinado y que pueden ser replicadas en otro a través de una contraprestación, de la parte franquiciada (a quien se concede el derecho de replicarlas) a los franquiciadores (quien concede el derecho de replicarlas).

25

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Selección y desarrollo de sistemas digitales para administrar el sistema:**

Se refiere al desarrollo o a la adquisición y selección del sistema digital que idealmente apoye el ciclo completo, en su defecto, del conjunto de herramientas que lo hagan mejor y de la manera más integrada.

26

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.2.4 Beneficios de un Sistema de Prácticas de Valor**

27

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Transferencia y Aculturación de Prácticas:**

Consiste en replicar el estándar a través de un proceso de codificación e instrumentación. La codificación consiste en el conocimiento explícito resultante de los pasos anteriores del ciclo de la manera más adecuada para su multiplicación dentro de la cultura de la organización. La instrumentación conlleva los mecanismos para el aseguramiento del proceso.

22

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Homologación y Estandarización:**

Se refiere a la homologación del nivel de las prácticas hacia el interior de la organización, es decir, lograr que las prácticas tengan por lo menos el nivel mínimo que se haya definido en toda la empresa en la que esa práctica se aplique. Permite la capitalización de la práctica.

23

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Comercialización:**

Consiste en la generación de nuevos negocios a partir de la identificación o creación de nichos de mercado para aquellas prácticas altamente desarrolladas en la organización que se encuentren estandarizadas.

24

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Benchmarking externo:**

Proceso que identifica y analiza la forma en la cual los bloques de desempeño identificados internamente como prácticas de valor actuales o potenciales se realizan por organizaciones de clase mundial (aquellas que son las mejores en el mundo para ejecutar esa práctica en particular).

Los benchmark son puntos de referencia o parámetros que se toman en cuenta para hacer una comparación entre la práctica en la propia organización y la misma práctica o la más similar a ella, en la organización de clase mundial.

19

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Análisis Estratégico "Benchmarking interno":**

Es un proceso de afinación de la correspondencia entre la forma en la que se ejecuta habitualmente la práctica en la propia organización, las lecciones aprendidas en el benchmarking externo y la alineación al negocio. Conlleva una clarificación sistemática de cómo se ha realizado la práctica y cómo se pretende realizar en lo sucesivo a través de un proceso de explicitación sistemática del conocimiento tácito.

20

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **Desarrollo y optimización:**

A partir del ciclo de análisis Alineación-Benchmarking externo-Análisis estratégico, se habrá determinado la brecha de desempeño entre la práctica actual y la deseada. El proceso de desarrollo y optimización consiste en cerrar sistemáticamente la brecha hasta alcanzar el estándar establecido y en irlo elevando sistemáticamente.

21

---

---

---

---

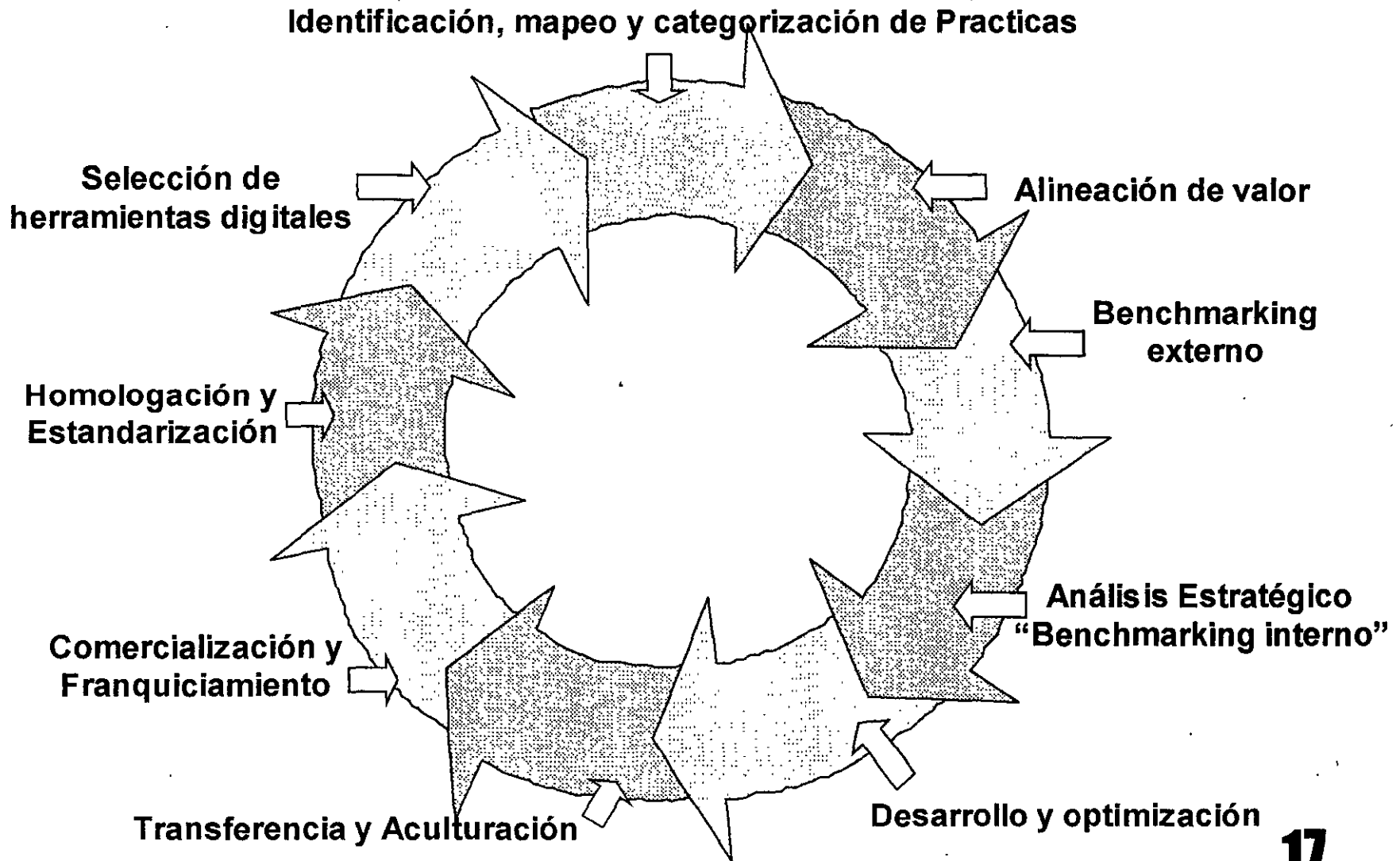
---

---

---

---

# Ciclo de Prácticas de Valor



### 3.2.3 Ciclo de Prácticas de Valor

16

---

---

---

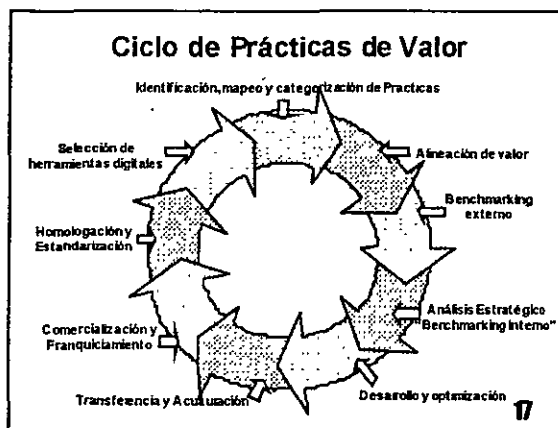
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Ciclo de Prácticas de Valor

- **Alineación de Valor:**  
Se refiere a la visualización del impacto estratégico que tienen las prácticas tomando como base la estructura de valor de negocio (Sistema de Valor y de Capitales).
- **Identificación, mapeo y categorización de Prácticas:**  
Se refiere a tener una visión detallada del universo de prácticas de valor, incluye su reconocimiento, descripción en el contexto de la organización y su ordenamiento en una taxonomía

18

---

---

---

---

---

---

---

---



- Tiene un cierto grado de arbitrariedad basado en lo que para la empresa es significativo y tiene sentido.
- Son distintivas para lograr la oferta de valor de la organización.
- Surgen a través de un proceso autogestivo del grupo natural
- No por diseño siguen el camino establecido, es decir, no hay necesariamente una deliberación inicial en la generación de una práctica de valor.

**13**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Dimensiones**  
(parámetros que sirven de referencia como espacio de las practicas de valor)

- Segmento de valor
- Molaridad (granularidad)
- Grado de informalidad/formalidad

→ Su grado de estos tres ayudan a identificar el espacio y el ciclo en que una practica de valor lo es.

→ Lo importante es poder reconocer el valor que aporta y se administre, se capitalice

**14**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Semejanzas y diferencias**  
**Prácticas de Valor y Mejores Prácticas**

- En ambas se habla de una forma de desempeño con base a un referente de valor. (Lo que se hace en ambas es lo mismo estructuralmente, es decir una comparación contra un parámetro).

Prácticas de valor	Mejores Prácticas
Parámetros internos	Parámetros externos
Ejercicio introspectivo	Ejercicio externo, busquemos externos
Definido por Sistema de Capitales	Definido por la Industria

- No necesariamente lo que es una "mejor práctica", es una práctica de valor para una empresa

[Centro de Sistemas de Conocimiento]  
**15**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivo**

- Reconocer el concepto de **Práctica de Valor**

10

---

---

---

---

---

---

---

---

**Definición de Prácticas de Valor**

- Bloques de desempeño organizacional no codificados, ejecutados por grupos naturales que con frecuencia cruzan varios procesos y unidades de negocio y que aportan un valor distinguible al Sistema de Capitales.

11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de las Prácticas de Valor**

- Interdepartamentales, es decir están a lo largo de las unidades de negocio.
- Pueden estar intercaladas en varios procesos.
- Están basadas en grupos naturales.
- Son codificables
- Tienen un nivel de granularidad intermedio entre procesos y competencias.

12

---

---

---

---

---

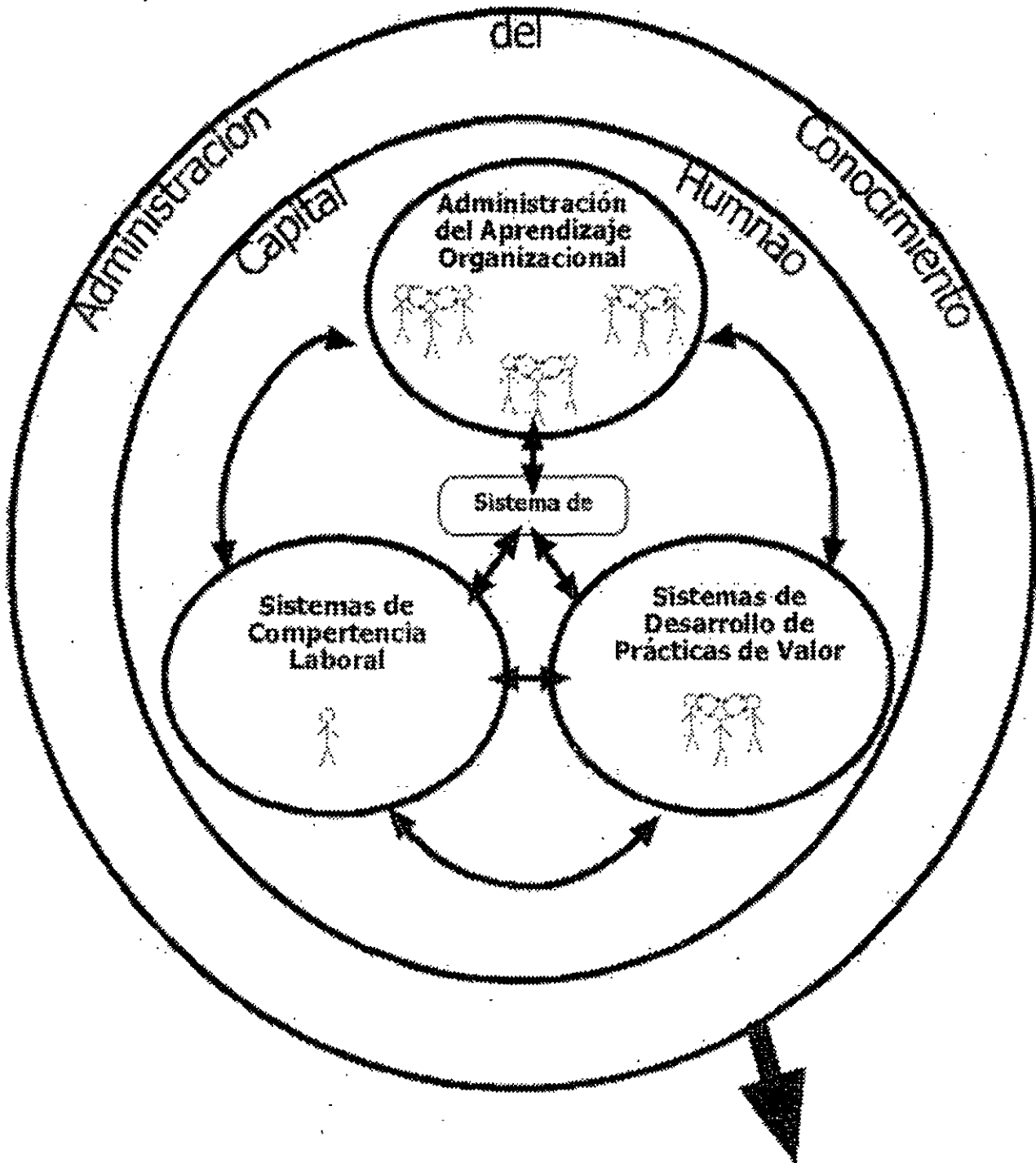
---

---

---

# Estructura del Módulo 3

Administración de Sistemas de Capital Humano



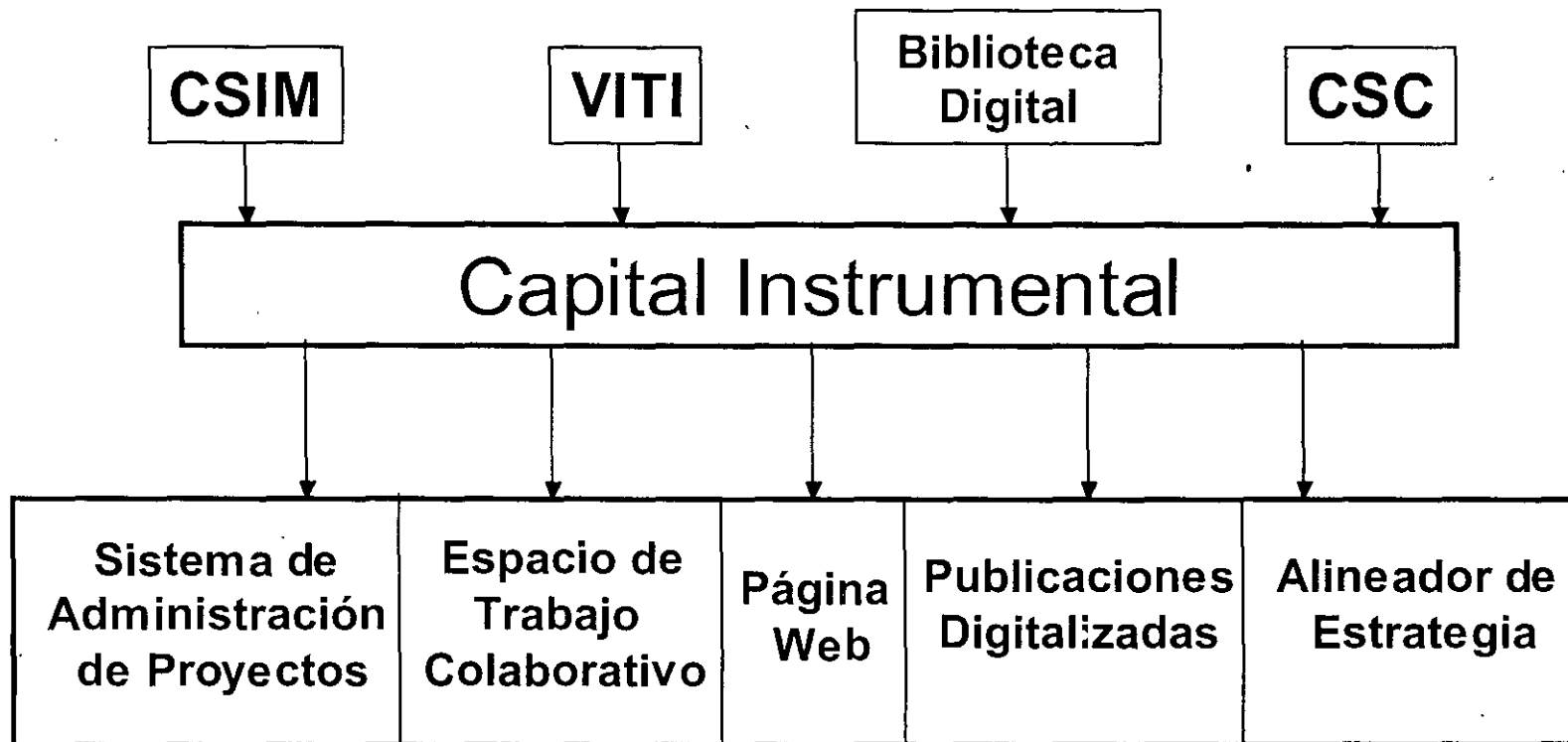
## Productos:

- Glosario
- Análisis de Alineación de Valor entre iniciativas de Capital Humano y el Sistema de Capitales de tu organización
- Modelo General de un Sistema de Competencias y uno de Prácticas de Valor

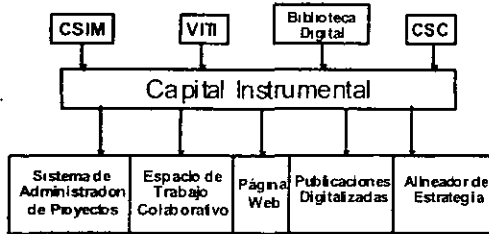
# Áreas de Desarrollo de CI



# Participantes y Productos



### Participantes y Productos



79

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Áreas de Desarrollo de CI



80

---

---

---

---

---

---

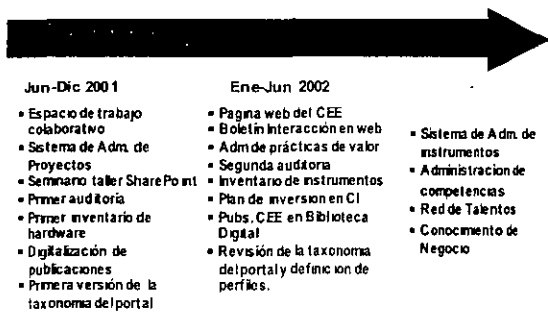
---

---

---

---

### Plan de Desarrollo de Capital Instrumental



81

---

---

---

---

---

---

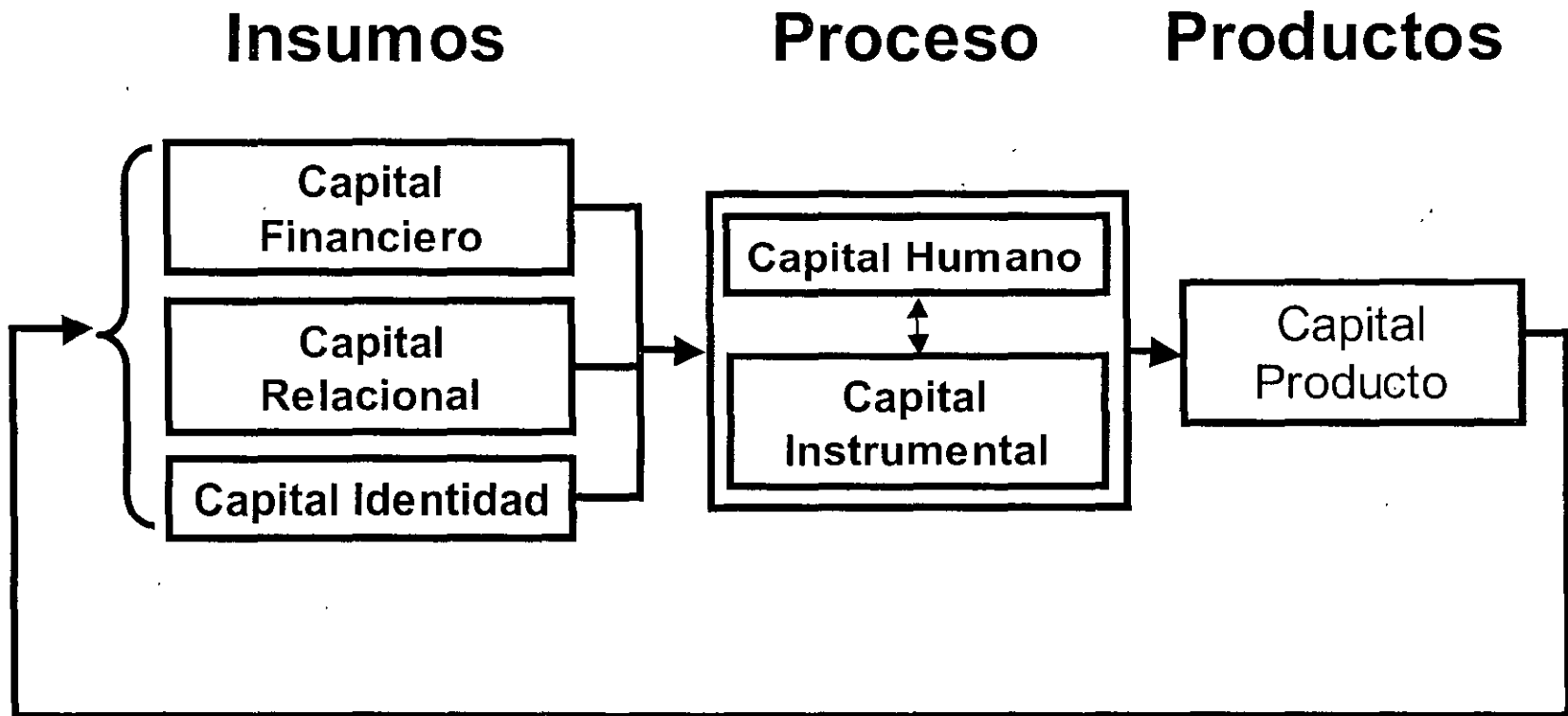
---

---

---

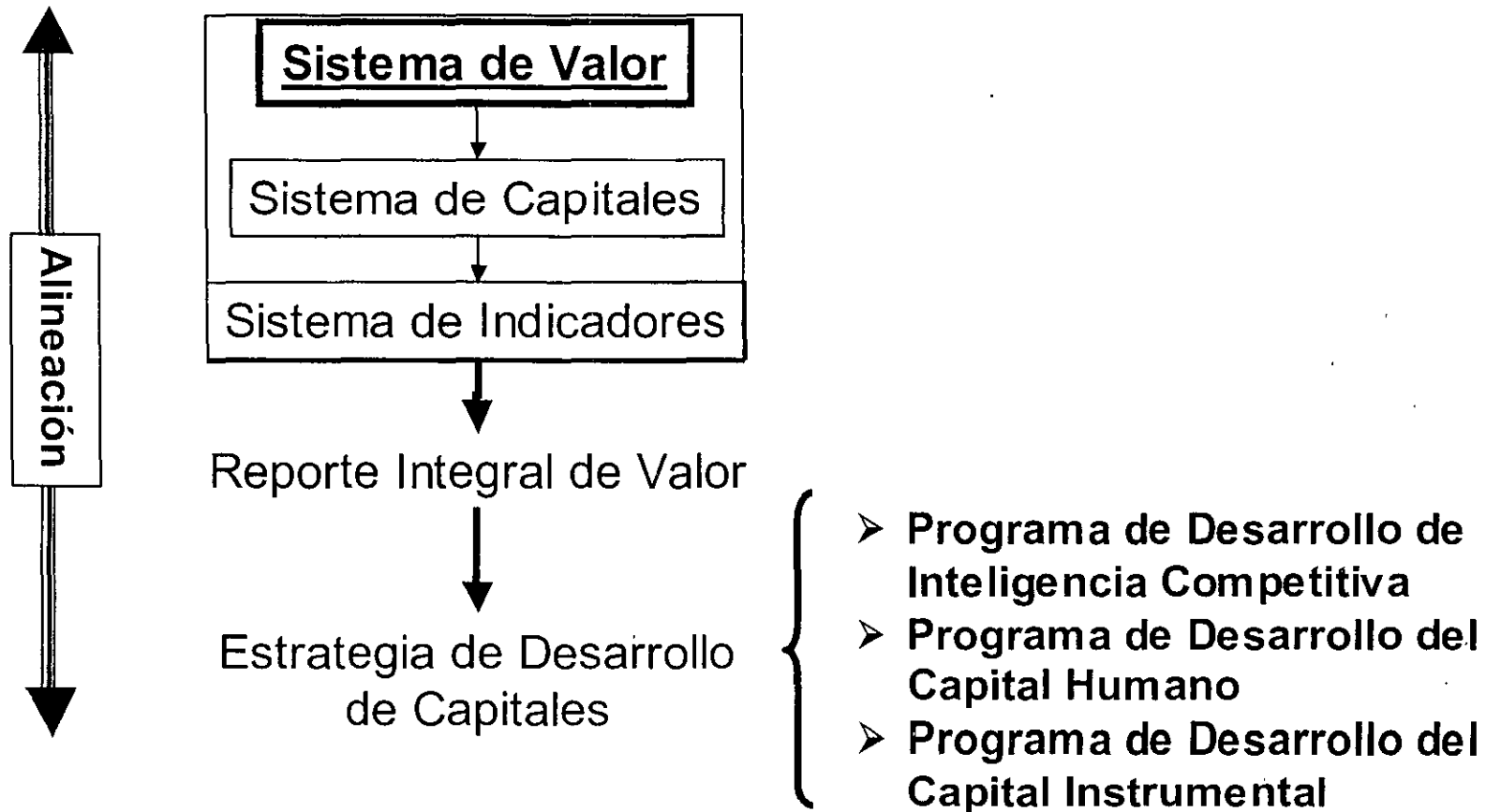
---

# Sistema de Capitales del CEE




# Estrategia para la administración del conocimiento del CEE

*centro estudios estratégicos*







**Programa de Evolución del CEE como Organización Basada en Conocimiento**

Octubre 2002

76

---

---

---

---

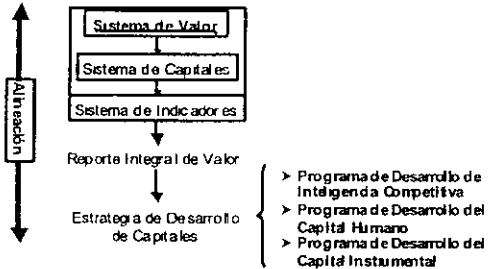
---

---

---

---

**Estrategia para la administración del conocimiento del CEE**



Alimentación

- > Programa de Desarrollo de Inteligencia Competitiva
- > Programa de Desarrollo del Capital Humano
- > Programa de Desarrollo del Capital Instrumental

77

---

---

---

---

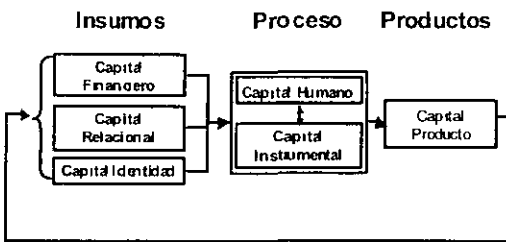
---

---

---

---

**Sistema de Capitales del CEE**



Insumos      Proceso      Productos

Capital Financiero  
Capital Relacional  
Capital Identidad

Capital Humano  
Capital Instrumental

Capital Producto

78

---

---

---

---

---

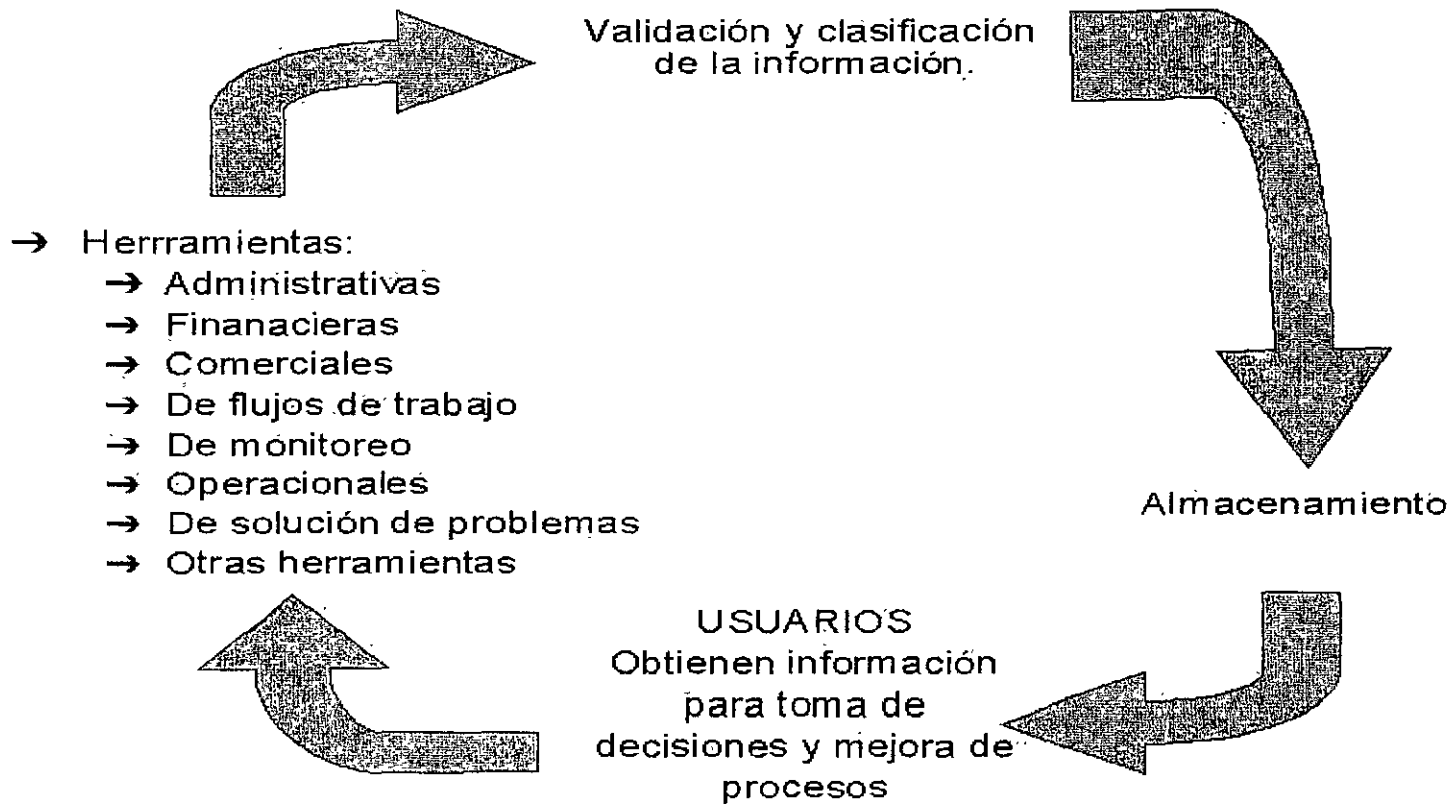
---

---

---

# Puntos importantes de una herramienta de MO

- Proceso de captura de la información en la MO.



**Puntos importantes de una herramienta de MO**

- Disponibilidad
  - Herramientas (Tiempo y cobertura)
  - Información contenida en las herramientas
- Capacidad de integración con múltiples herramientas y plataformas
- Amigable para el usuario, fácil de utilizar
- Fácil alimentación y consulta de la información
- Actualización en línea
- Búsquedas por cualquier criterio o combinación de ellos

73

---

---

---

---

---

---

---

---

**Puntos importantes de una herramienta de MO**

- Proceso de captura de la información en la MO.

74

---

---

---

---

---

---

---

---

[Empty box for notes]

---

---

---

---

---

---

---

---

**Utilidad y beneficios de MO**

(Institute for the Future)

- **Apoyo a la evaluación del desempeño:**
  - **Midiendo el desempeño de la organización a través del tiempo**
  - **Identificando fuentes de ideas, problemas y soluciones**
  - **Evaluar el impacto de las políticas**

70

---

---

---

---

---

---

---

---

**Guías para la Memoria Corporativa**

(Heijst, Van der Spek, Kruizinga, 1996)

- **Facilitar a los individuos el acceso al conocimiento para facilitar el aprendizaje individual**
- **Facilitar al trabajador determinar que compañero puede tener conocimientos de actividades particulares**
- **Facilitar al trabajador decidir que compañero puede estar interesado en una pieza de conocimiento**

71

---

---

---

---

---

---

---

---

**Guías para la Memoria Corporativa**

(Heijst, Van der Spek, Kruizinga, 1996)

- **Facilitar y recompensar al trabajador que presenta su conocimiento en la memoria corporativa**
- **Criterios bien definidos para decidir si algo debe estar en la memoria, cómo debe estar formulado y dónde debe ser almacenado**
- **Mecanismos para mantener la memoria corporativa consistente**
- **Facilidad para distribuir nuevas piezas de conocimiento a trabajadores que pueden necesitarlo**

72

---

---

---

---

---

---

---

---

**Utilidad y beneficios de MO**  
(Institute for the Future)

- **Soporte a los procesos del conocimiento:**
  - Identificar el conocimiento
  - Coleccionar el conocimiento
  - Adaptar el conocimiento
  - Compartir el conocimiento
  - Aplicar el conocimiento disponible
- **Apoyo a la organización a disminuir los impactos de:**
  - Aplanamiento de las estructuras organizacionales
  - El "Downsizing" corporativo
  - Las reestructuraciones

67

---

---

---

---

---

---

---

---

**Utilidad y beneficios de MO**  
(Institute for the Future)

- **Apoyo en almacenar las experiencias de:**
  - "Cross-functional" teams
  - Joint ventures
  - Alianzas
  - Adquisiciones
- **Mejora la coordinación:**
  - Reduce los esfuerzos redundantes a través de las corporaciones globales o multisitios
  - Provee continuidad en las reuniones de un grupo
  - Ayuda a administrar los compromisos
  - Agiliza la adaptación de nuevos miembros

68

---

---

---

---

---

---

---

---

**Utilidad y beneficios de MO**  
(Institute for the Future)

- **Mejora la calidad:**
  - Priorización de nuevos problemas
  - Aumenta el promedio de rendimiento al distribuir las mejores prácticas existentes
  - Mantiene a la organización actualizada para responder a los cambios técnicos
- **Apoyo al esfuerzo de documentación:**
  - Capturando los criterios detrás de las decisiones
  - Manteniendo versiones de la información
  - Estandarizando los procesos de documentación

69

---

---

---

---

---

---

---

---

**Dificultades para implementar la MO**

(Institute for the Future)

▪ **Organización:**

- La naturaleza de "bien público" de la MO
- El uso de acuerdo al rol del usuario
- Quién decide qué incluir en la MO
- La tiranía de la inercia organizacional

64

---

---

---

---

---

---

---

---

**Dificultades para implementar la MO**

(Institute for the Future)

▪ **Tecnología:**

- Inclusión selectiva o comprensiva de la información
- Poder de procesamiento vs estructura de datos
- Alcance del sistema (Usuarios y sitios)
- Uso de medios (Texto, gráficos, voz, video, etc)
- Registros temporales vs permanentes
- Flexibilidad (habilidad de cambiar cuando la situación cambia)

65

---

---

---

---

---

---

---

---

**Otras barreras o dificultades?**

(aportación de grupo)

- Culturales
- Técnicas
- Organizacionales
- Cognitivas
- Otras

66

---

---

---

---

---

---

---

---

**Tipos de Memoria Organizacional**  
(Heijst, Van der Spek, Krüzinga, 1996)

- **Publicistas de Conocimiento**
  - Este tipo de Memoria implica una distribución mas áltiva de conocimiento
  - El Conocimiento es analizado activamente y distribuido a los subscriptores
- **Impulsor de Conocimiento**
  - Es el tipo mas complejo de memoria
  - El Conocimiento es activamente coleccionado y distribuido
  - Este modelo enfatiza la naturaleza "top-down" del aprendizaje organizacional

61

---

---

---

---

---

---

---

---

**Barreras potenciales para construir la MO**  
(conklin, 1996)

- **Barreras culturales**
  - Enfoque en productos y resultados y a la exclusión de procesos
  - Resistencia a la captura de conocimiento debido al esfuerzo requerido
  - Temor a la pérdida de privacidad
  - Temor a la litigación
  - Temor a la pérdida de la seguridad del trabajo
  - Resistencia al reuso (reutilización) de conocimiento, debido al esfuerzo requerido
  - Resistencia al reuso (reutilización) de conocimiento, debido a la baja posibilidad de encontrar conocimiento relevante

62

---

---

---

---

---

---

---

---

**Barreras potenciales para construir la MO**  
(conklin, 1996)

- **Barreras técnicas**
  - Cómo hacer el proceso de captura de conocimiento fácil o transparente
  - Cómo hacer la recuperación y reuso fácil o transparente
  - Cómo asegurar la relevancia e inteligibilidad (a través del contexto suficiente) del conocimiento recuperado

63

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ejercicio 1

- ¿Necesitamos una MO en mi departamento u organización?
- ¿Qué componentes debería integrar la MO de mi departamento u organización?
- ¿Qué implicaciones tendría?  
Costos, beneficios, problemas

Comentar en el espacio de interacción

58

---

---

---

---

---

---

---

---

# Receso

59

---

---

---

---

---

---

---

---

### Tipos de Memoria Organizacional (Heijst, Van der Spek, Kruizinga, 1996)

- **Atico de Conocimiento**
  - La forma mas simple de MO
  - La memoria corporativa es usada como un archivo
- **Esponja de Conocimiento**
  - Ofrece una forma mas activa de colección de Conocimiento
  - Intenta desarrollar mas o menos una memoria corporativa
  - La aplicación esta fuera de los usuarios potenciales

60

---

---

---

---

---

---

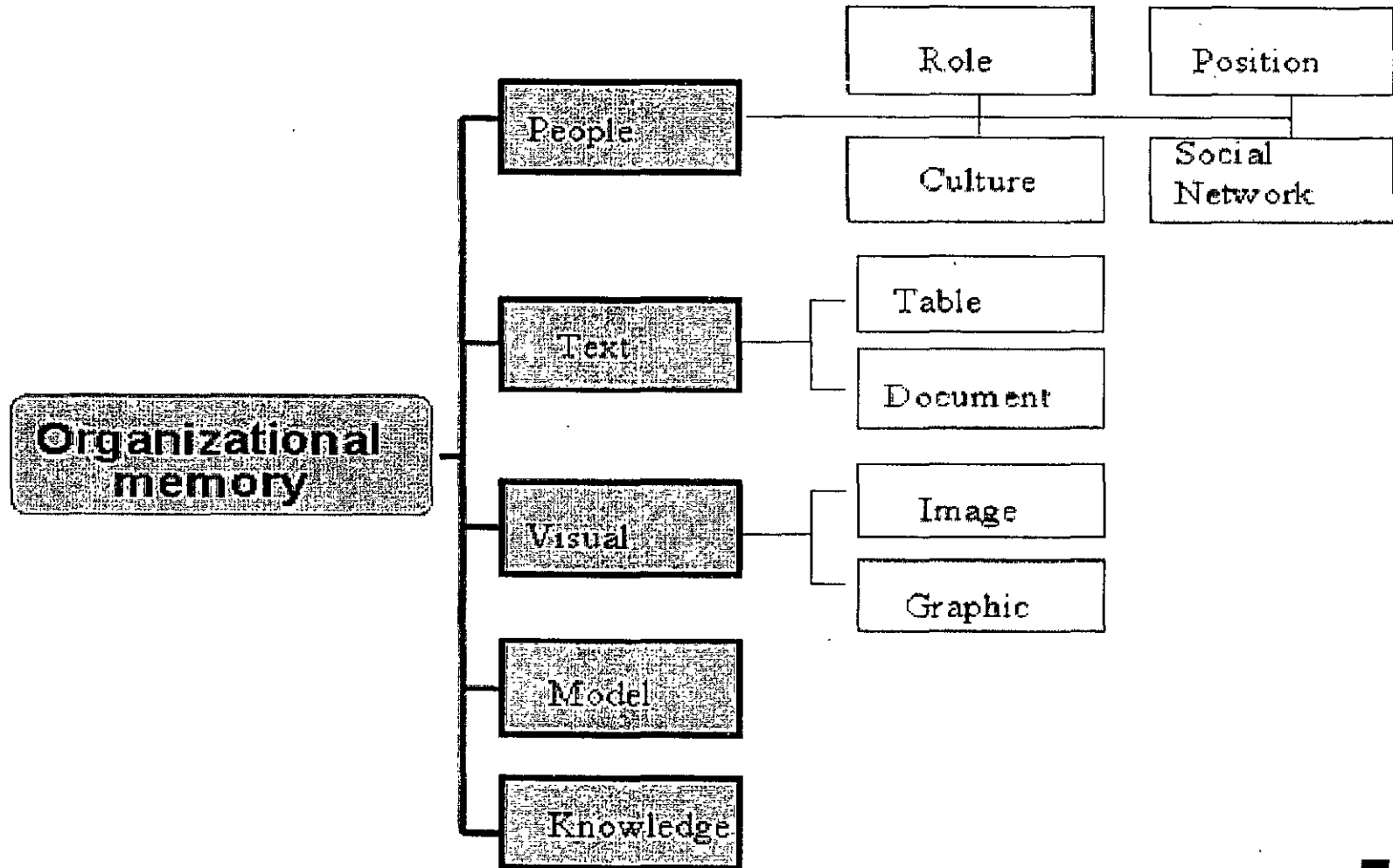
---

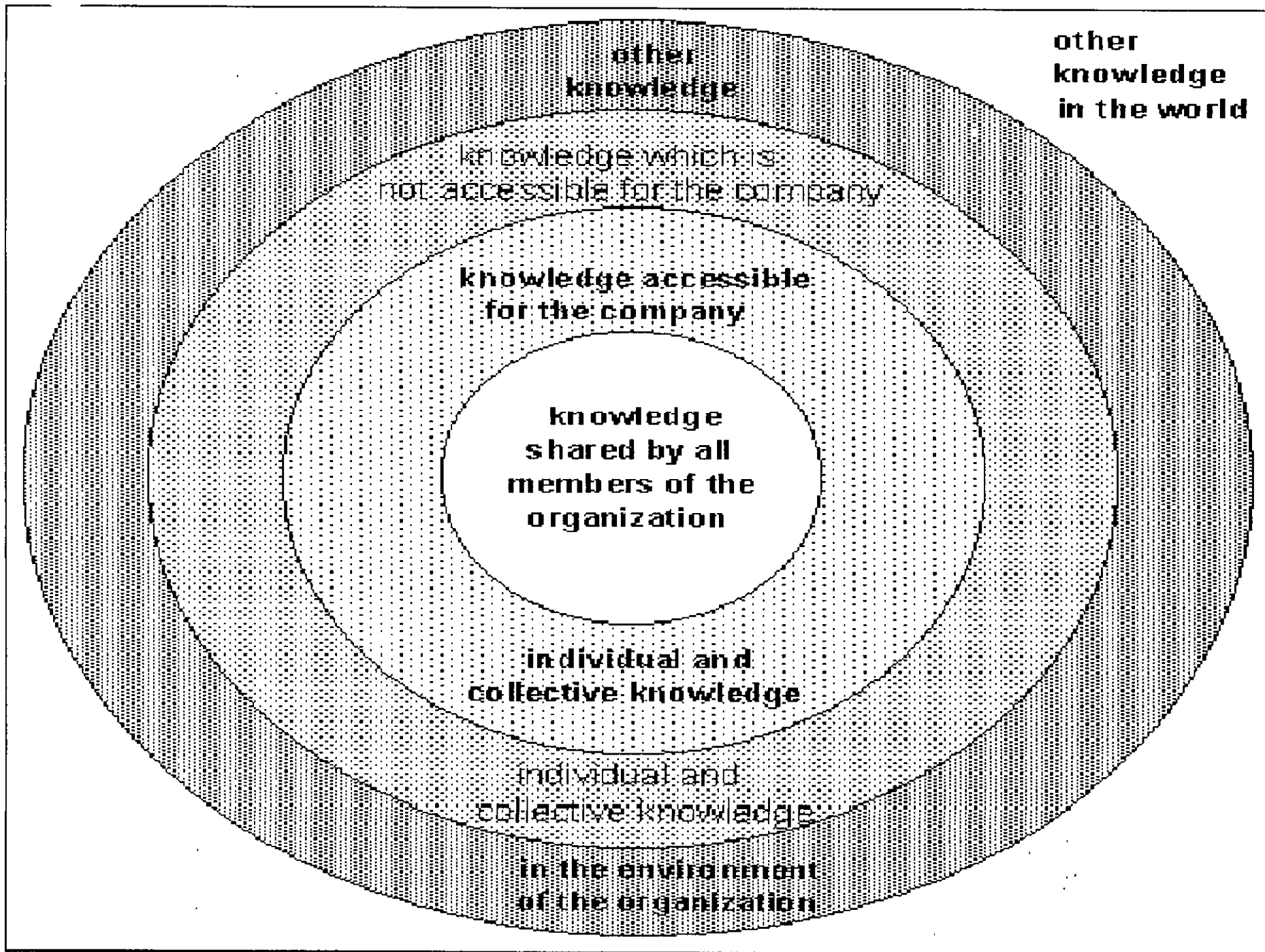
---



# Componenetes de MO

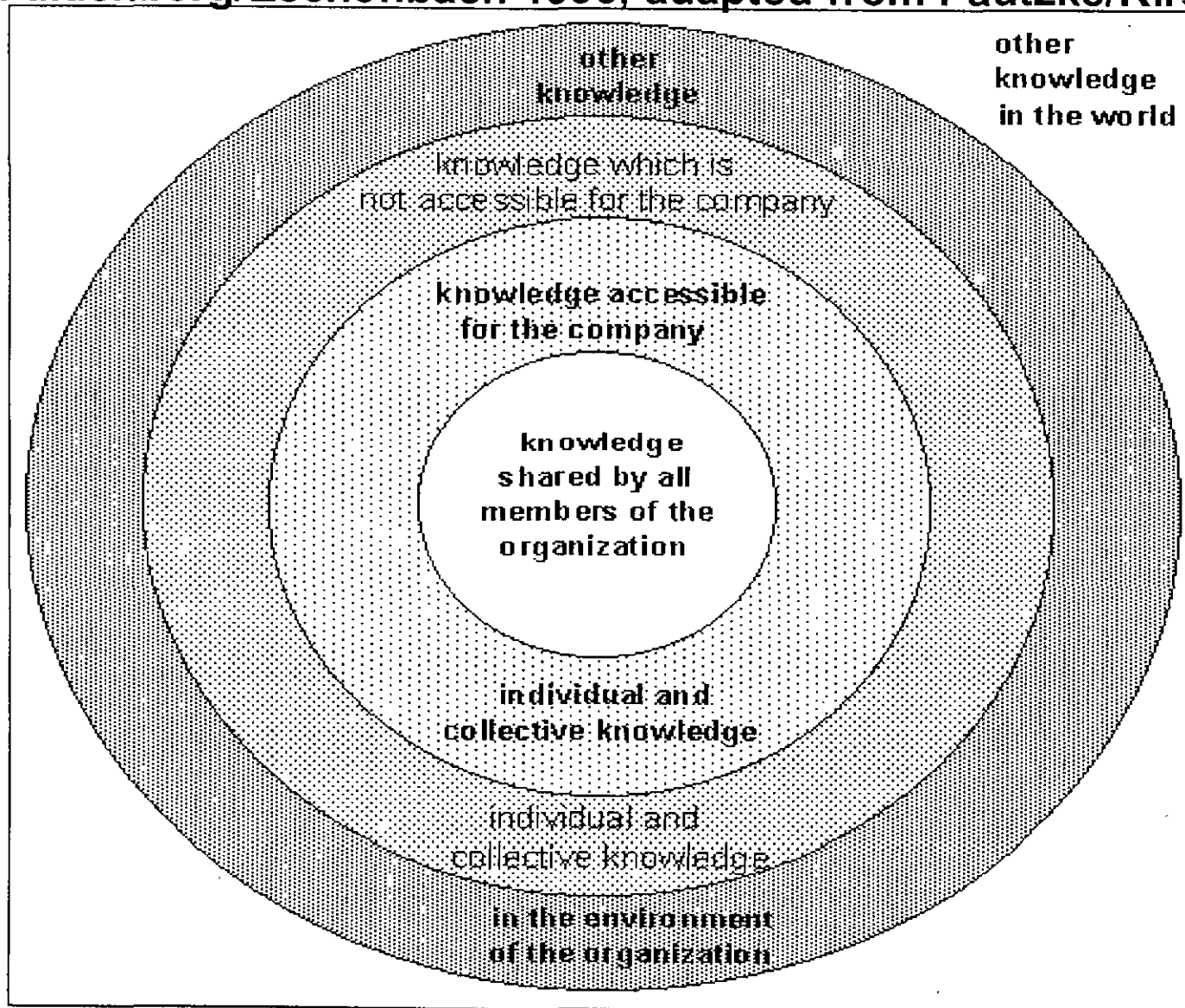
(Watson 1996)

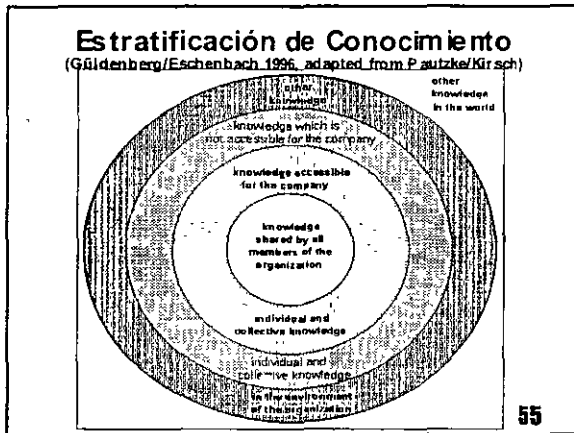




# Estratificación de Conocimiento

(Güldenbergs/Eschenbach 1996, adapted from Pautzke/Kirsch)






---

---

---

---

---

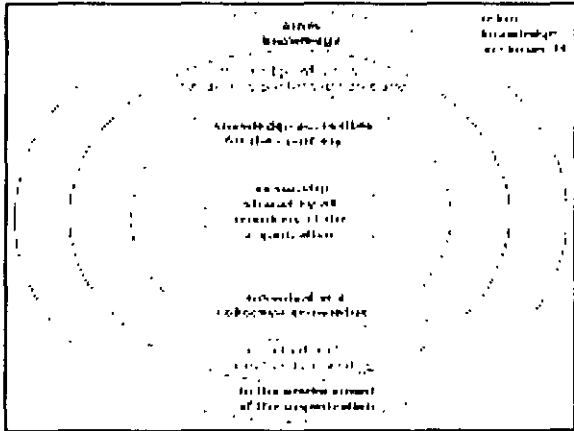
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

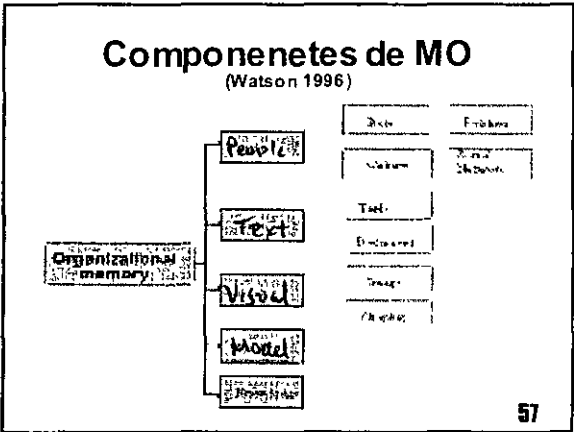
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Fases para construir la memoria Organizacional (Walsh, 1991)

Concepción de la Memoria Organizacional	Premisas conceptuales
<b>Fase 1:</b> Evaluar la estructura de la Memoria Organizacional	Consiste en un arreglo de cinco campos: Individuos, Culturas, Transformaciones, Estructuras y Ecología
<b>Fase 2:</b> Detallar la información de los procesos de adquisición, relación y acceso	Enfoque en las propiedades de la información para la toma de decisiones, así como en el control y automatización del proceso de accesibilidad
<b>Fase 3:</b> Detallar las consecuencias de la Memoria Organizacional	En que contextos la memoria organizacional es utilizada, mal utilizada o abusada, particularmente en aspectos de organización o diseño

52

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Memoria Organizacional (Beckman, 1998)

- Almacena diversos tipos de Conocimiento e información en formas tácitas, informales y explícitas.
- Incluye Conocimiento sobre productos, procesos, clientes, mercado-mercado/tecnia, lecciones aprendidas, planes y logros.
- Incluye el intelecto profesional
  - Conocimiento cognitivo (K What)
  - Destrezas (K How)
  - Entendimiento sistémico (K Why)
  - Creatividad y automotivación (Care-Why)

53

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Memoria Organizacional (Beckman, 1998)

- Tipos de repositorios (almacenes o bases de conocimiento)
  - Conocimiento externo: inteligencia competitiva
  - Conocimiento interno estructurado: modelado de procesos, reportes de investigación, métodos, etc..
  - Conocimiento interno informal: lecciones aprendidas

54

---

---

---

---

---

---

---

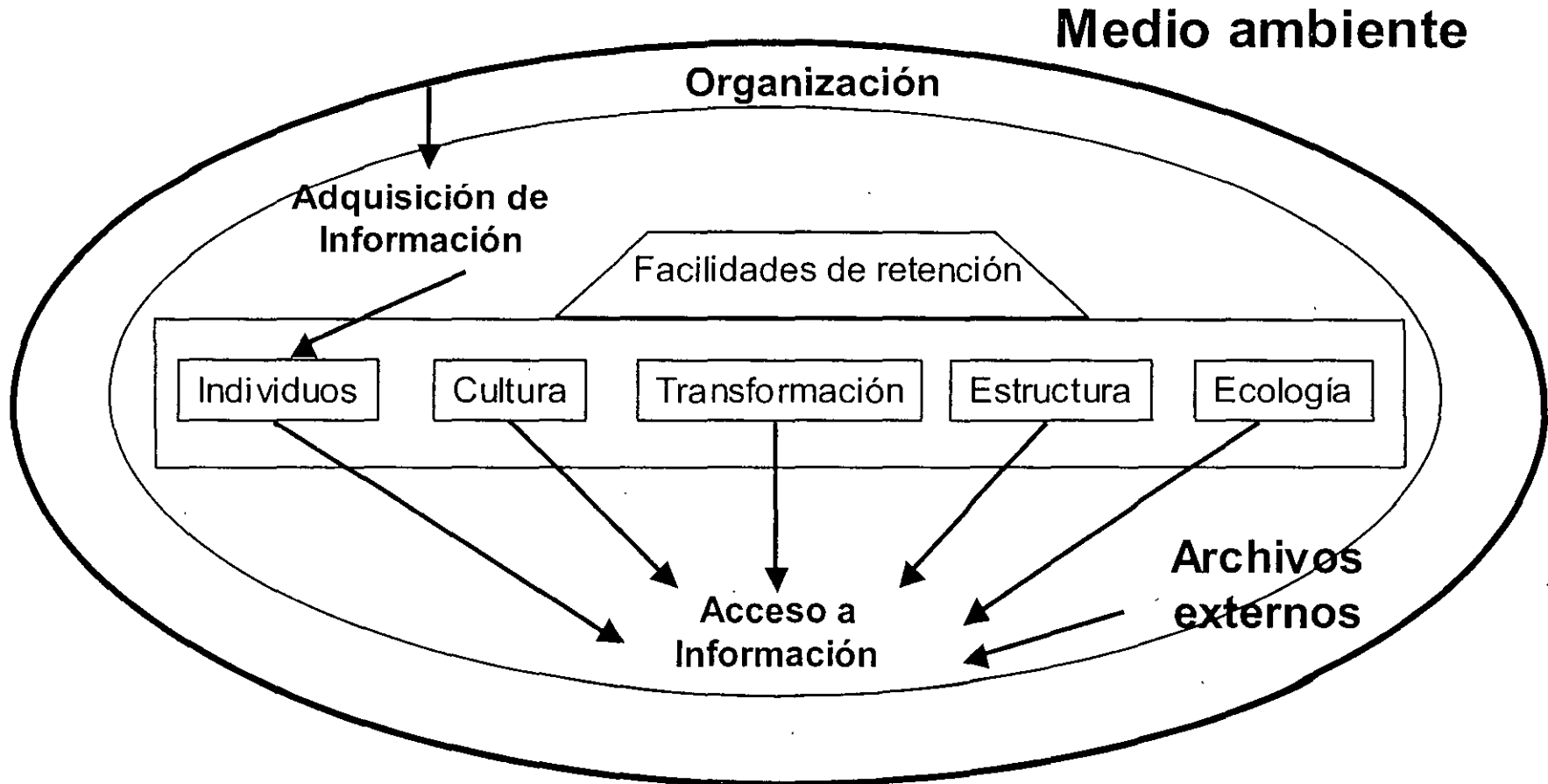
---

---

---

# Memoria Organizacional

(Walsh, 1991)



### Definiciones de MO

- Memoria Construida
  - Consiste del conocimiento almacenado en diferentes dispositivos diseñados y mantenidos para los propósitos de la memoria organizacional de forma deliberada.

49

---

---

---

---

---

---

---

---

### La Memoria Organizacional

- El término de memoria organizacional o corporativa ha estado en el ambiente desde hace más de 25 años. (Stein, 1995)
- Muchas definiciones se han propuesto, pero en general, todas se concentran en la persistencia del conocimiento en la organización, independientemente de como se logre esa persistencia.

50

---

---

---

---

---

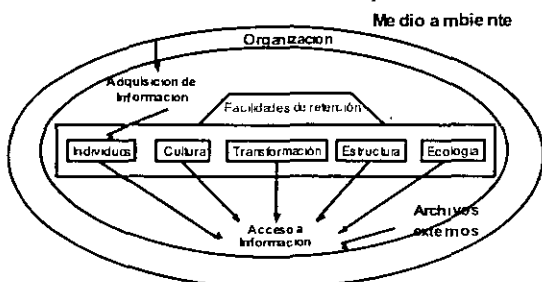
---

---

---

### Memoria Organizacional

(Walsh, 1991)



51

---

---

---

---

---

---

---

---

**Definiciones de MO**

- 4. Conceptualización tangible del nebuloso concepto del conocimiento. (Gary Hackbart, 1999)
- 5. Conocimiento aprendido de la experiencia organizacional pasada, que puede ser traído como soporte para las decisiones presentes. (Jeffrey Johnson, 1998)

46

---

---

---

---

---

---

---

---

**Definiciones de MO**

- 6. Es la representación explícita y persistente del conocimiento y la información en una organización
- 7. Sistema computacional que captura el Know-how de una organización y otros activos del conocimiento y los hace disponibles para incrementar la eficiencia y efectividad de los procesos de trabajo que involucran conocimiento.

47

---

---

---

---

---

---

---

---

**Definiciones de MO**

- 8. Johnson 1993, define dos tipos de Memoria Organizacional:
  - Memoria Orgánica
    - Incluye la memoria individual de los miembros de la organización, la memoria resultante de la Cultura Organizacional, procedimientos estándar de operación, comportamientos esperados por roles y factores del entorno

48

---

---

---

---

---

---

---

---



### Anécdota

- Este tipo de situaciones las vivimos día a día en nuestras organizaciones, el problema repetitivo que sólo Juan sabe cómo arreglar, aquel detalle con el cliente que sólo Pepe y el mismo cliente recuerdan, etc. Este tipo de situaciones terminan reflejándose en pérdidas de tiempo, esfuerzo y dinero; sobre todo dinero.
- Referencia de:  
<http://www.cibernetica.org.mx/A0020.html>

43

---

---

---

---

---

---

---

---

### Definiciones de MO

1. El almacenaje de cosas aprendidas o retenidas a través de las actividades de un organismo o de las experiencias, comportamientos, cambios de estructuras, o por recuerdos y reconocimiento.
2. Lugar donde se almacena el conocimiento generado en el pasado para utilizarlo de forma racional en el presente y futuro. (Alonso Pérez, 2000)

44

---

---

---

---

---

---

---

---

### Definiciones de MO

3. Dispositivo para integrar el conocimiento organizacional y proveer información del pasado que potencialmente ayude a las actividades del presente. (Weiser, 1998)  
Consiste de la información activa e histórica en una organización que es compartida, preservada y administrada para su uso posterior.

45

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anécdota

La oficina de patentes del Reino Unido narra la siguiente historia:

- Una empresa química británica había perfeccionado un proceso a nivel experimental. Cuando el proceso pasó a la etapa de producción, descubrieron que había un ligero residuo en el fondo del depósito de reacción. Esto hizo que la empresa se planteara la posibilidad de implantar un programa de investigación para eliminar el problema.

40

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anécdota

- Uno de los investigadores a cargo del programa, había leído un anuncio de la oficina de patentes sobre el servicio de investigaciones y asesoría que ofrecían, por lo que antes de gastar miles de dólares en el proyecto, decidió realizar una consulta a este servicio para ver si alguna otra empresa británica había tenido este tipo de problema y tenía ya una solución aplicable al caso, directamente o por medio de una licencia. Tras la oportuna búsqueda, la oficina de patentes localizó una patente que demostró ser la solución perfecta.

41

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anécdota

- El proceso había sido desarrollado unos años antes por: la misma compañía;
- Como ésta, existen muchas historias. En el Financial Times del 21 de febrero de 1996, Tom Lester empezaba su artículo con una historia de una empresa petrolífera que estaba a punto de empezar un programa de investigaciones sísmicas en el Golfo de México, cuando un ejecutivo recordó "justo a tiempo" que unos años atrás ya habían examinado la zona y que además habían perforado algunos pozos sin obtener resultados.

42

---

---

---

---

---

---

---

---

### Otros de enfoques de KAC...

Enfoque	Descripción
▪ Price Waterhouse Coopers (50)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encontrar</li><li>• Filtrar</li><li>• Dar formato (al problema)</li><li>• Dirigir (a la persona adecuada)</li><li>• Retroalimentación (de los usuarios)</li></ul>

37

---

---

---

---

---

---

---

---

### Trivia

A quien se le atribuye la frase:  
"El que no conoce la historia está  
condenado a repetirla"

38

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.2 La Memoria Organizacional

39

---

---

---

---

---

---

---

---

**Otros de enfoques de AC...**

Enfoque	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>American Management Systems (49)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encontrar (crear centros de conocimiento)</li> <li>Organizar (motivar y reconocer a la gente)</li> <li>Compartir</li> </ul>

**34**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Otros de enfoques de AC...**

Enfoque	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arthur Andersen Consulting (7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar</li> <li>Definir el rol del conocimiento</li> <li>Crear una estrategia de conocimiento ligada a los objetivos del negocio</li> <li>Identificar procesos, culturas y tecnologías que se requieren para implementar una estrategia de conocimiento.</li> <li>Implementar mecanismos de retro-alimentación.</li> </ul>

**35**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Otros de enfoques de AC...**

Enfoque	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dataware Technologies, Inc. (15)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el problema del negocio</li> <li>Preparación para el cambio</li> <li>Crear el equipo de KM</li> <li>Realizar la auditoria y análisis del conocimiento</li> <li>Definir los aspectos claves de la solución</li> <li>Implementar los componentes para KM</li> <li>Ligar el conocimiento a las personas</li> </ul>

**36**

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento.



**Procesos Claves de AC**

1. Alineación y consolidación estratégica de Capitales
2. Desarrollo de Capital Agente
3. Desarrollo de Capital Instrumental

28

---

---

---

---

---

---

---

---

**Proceso de AC del CSC**

1. Alineación y consolidación estratégica de Capitales
  - 1.1 Definición de Sistemas Referenciales
  - 1.2 Estructuración y Operacionalización de Capitales
  - 1.3 Estrategia de Administración del Conocimiento y desarrollo de Capitales Articuladores
2. Administración del Capital Agente
  - 2.1 Administración del Aprendizaje Organizacional
  - 2.2 Desarrollo de Prácticas de Valor
  - 2.3 Desarrollo de Competencias Clave

29

---

---

---

---

---

---

---

---

**Proceso de AC del CSC**

3. Administración del Capital Instrumental.
  - 3.1 Métodos y Herramientas para Instrumentar las estrategias de AC
  - 3.2 Selección e Implementación de Plataformas Tecnológicas para la AC
  - 3.3 Desarrollo de la Base de Conocimiento

30

---

---

---

---

---

---

---

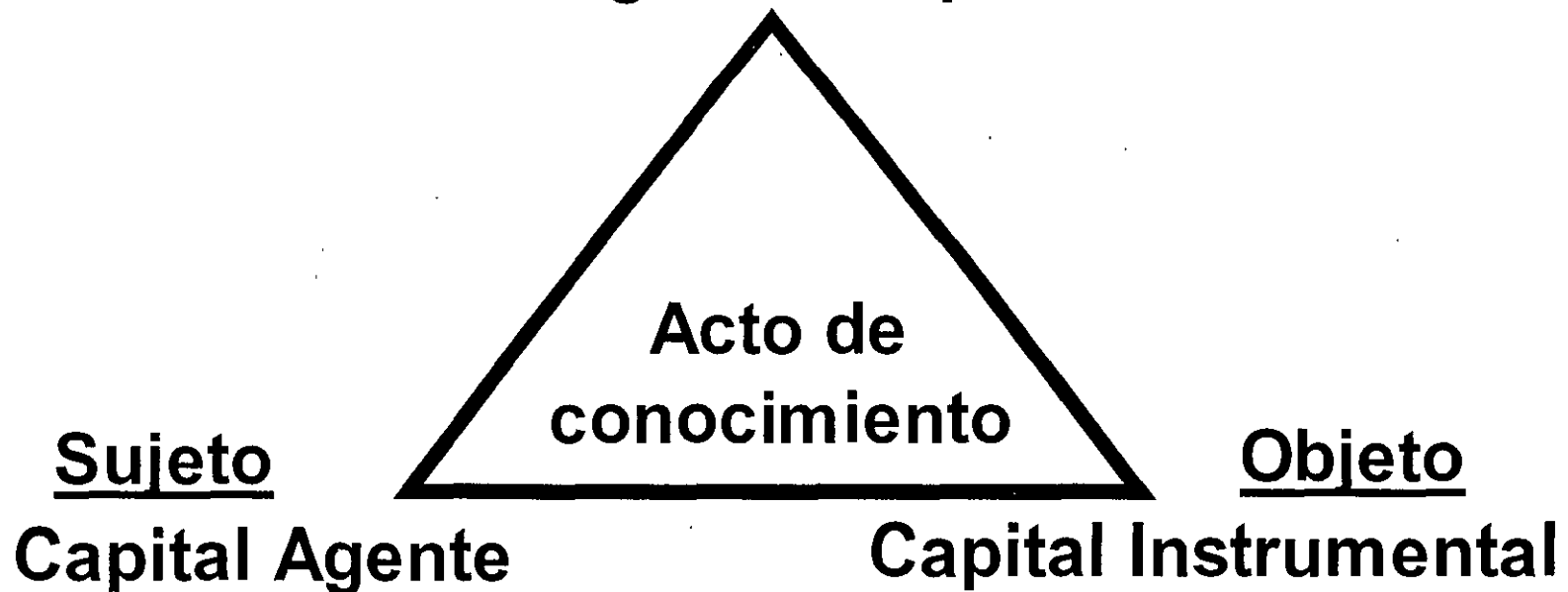
---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento

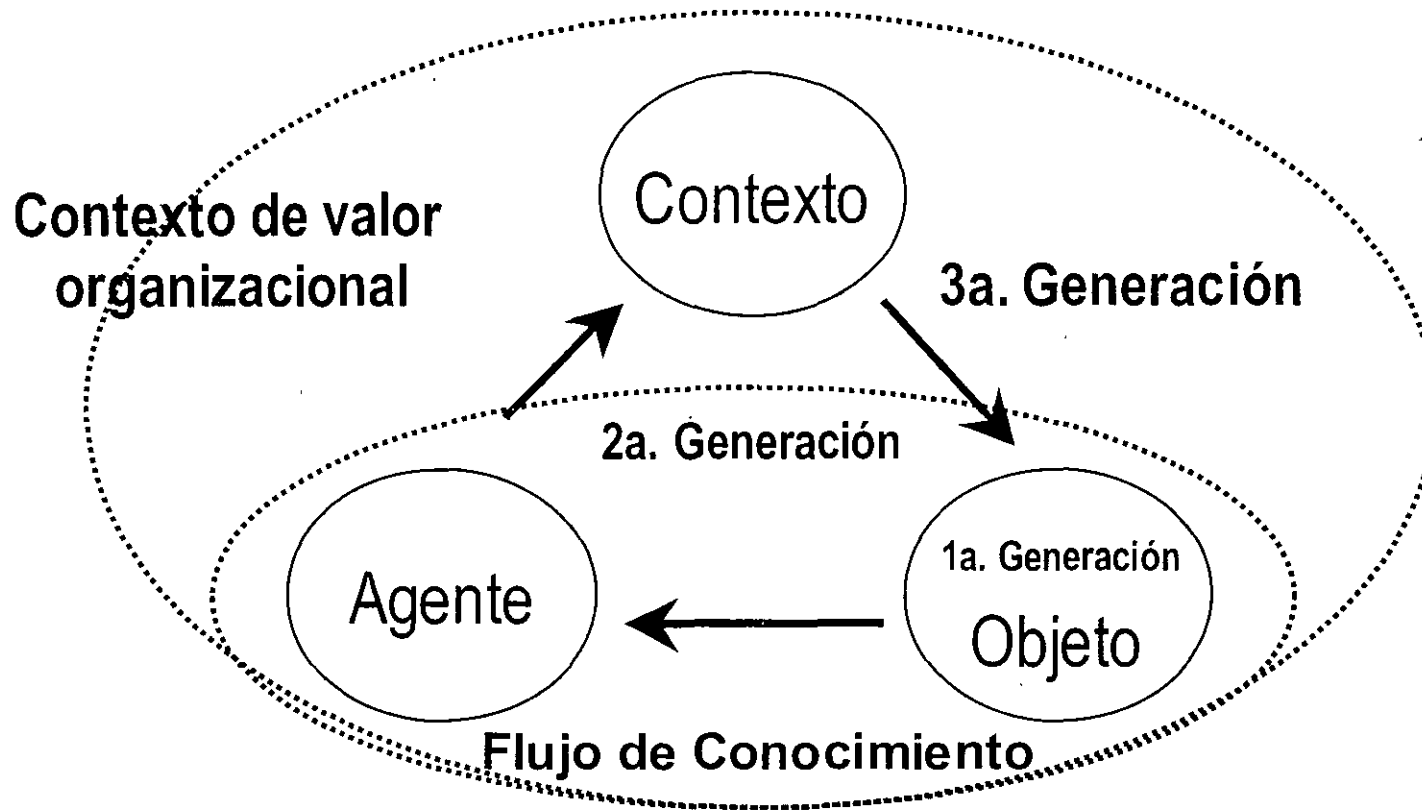
# Propuesta de AC del ITESM - CSC

## Contexto

Alineación y consolidación  
estratégica de Capitales



# Generaciones de AC



Fuente: *Marisol Viveros, basado en los documentos:*

CARRILLO, Javier. *La Evolución de las Especies de Gestión de Conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios*. Centro de Sistemas de Conocimiento. Monterrey, Nuevo León, México. 2001.

McELROY, Mark W. *Second-Generation KM*. <http://bwy-hss-trotsky.hum.uts.edu.au/dis/KM-anon/McElroy2GKM.pdf>





10/10/2011 11:11

**Una propuesta de AC  
considerando el  
conocimiento como objeto  
inmerso en un sistema  
(2a generación)**

**22**

---

---

---

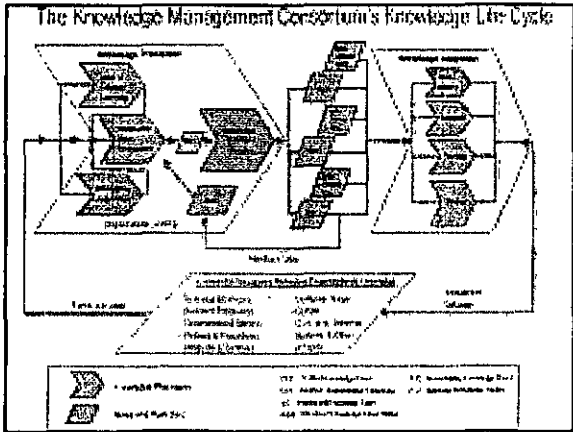
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**3a. Generación de AC**

El conocimiento como valor integral realizado.

- AC: una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización, maximizando su capacidad generadora de valor futuro.
- Ejemplos de 3a generación:
  - Administración centrada en valor
  - Sistemas de valor basados en conocimiento
  - Organización basada en conocimiento

**24**

---

---

---

---

---

---

---

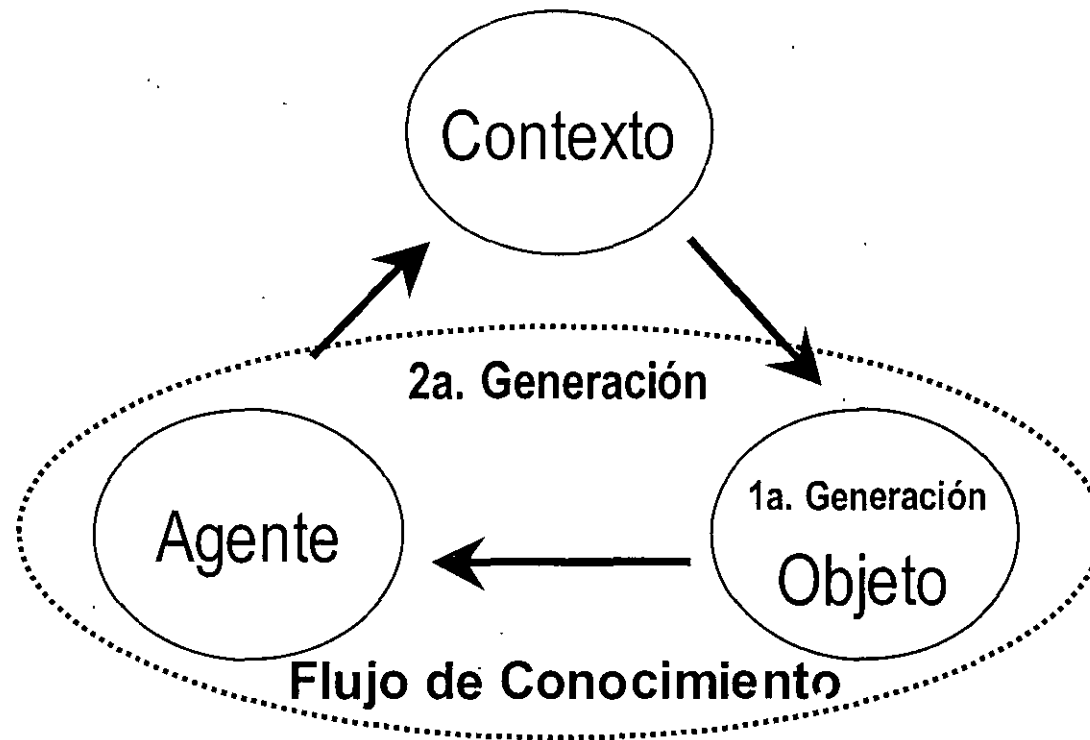
---

# Propuestas de varios autores sobre Procesos de AC

Di Bella y Nevis	Adquirir	Diseminar	Utilizar					
Marquardt	Adquirir	Crear	Transferir Y utilizar	Almacenar				
Wiig	Crear	Compilar y transformar	Diseminar	Aplicar y valorar				
Van der Spek y Spijkervet	Desarrollar	Asegurar	Distribuir	Combinar				
Ruggles	Generar	Codificar	Transferir					
O'Dell	Identificar	Colectar	Adaptar	Organizar	Aplicar	Compartir	Crear	
Beckman	Identificar	Capturar	Seleccionar	Almacenar	Compartir	Aplicar	Crear	Vender
Holsapple y Joshi	Adquirir	Seleccionar	Internalizar	Usar	Generar	Externalizar		

151

# Generaciones de AC



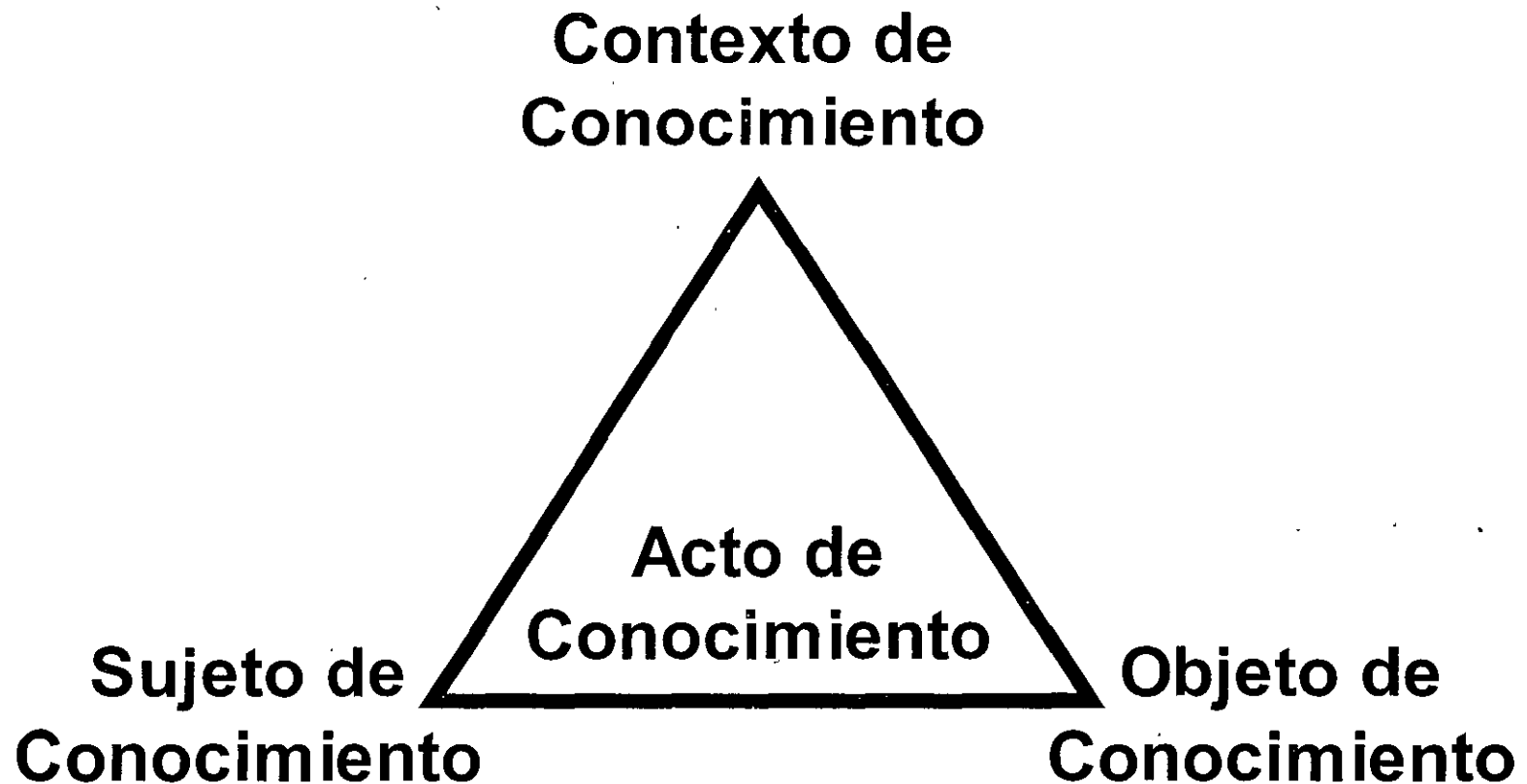
Fuente: *Marisol Viveros, basado en los documentos:*

CARRILLO, Javier. *La Evolución de las Especies de Gestión de Conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios*. Centro de Sistemas de Conocimiento. Monterrey, Nuevo León, México. 2001.

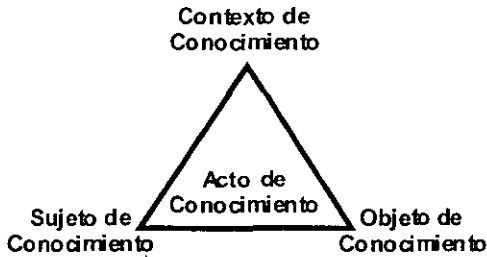
McELROY, Mark W. *Second-Generation KM*. <ftp://bwy-hss-trotsky.hum.uts.edu.au/dis/KM-anon/McElroy2GKM.pdf>



# Los 3 factores del conocimiento



### Los 3 factores del conocimiento



16

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1ra. generación de AC

El conocimiento como objeto

- AC es una herramienta para identificar, resguardar, ordenar y aprovechar la base de conocimiento de la organización, preservándolo como activo. Muy centrados en la tecnología y orientados a proveer Conocimiento.
- Ejemplos de 1a generación:
  - Administrador de documentos
  - Administración de referencias
  - BD de talentos
  - BD de mejores prácticas

17

---

---

---

---

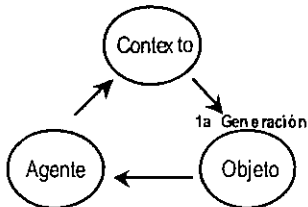
---

---

---

---

### Generaciones de AC



Fuente: *Merlot* Viveros, basado en *Las doc. un. entos*.  
CARRILLO, Javier. *La Evolución de las Especies de Gestión de Conocimiento: Un aporte específico teórico de los niveles de conocimiento*. Centro de Sistemas de Conocimiento, Monterrey, Nuevo León, México, 2001.  
MEURDY, Mark W. *Second Generation KM*. <http://www.km.com>

18

---

---

---

---

---

---

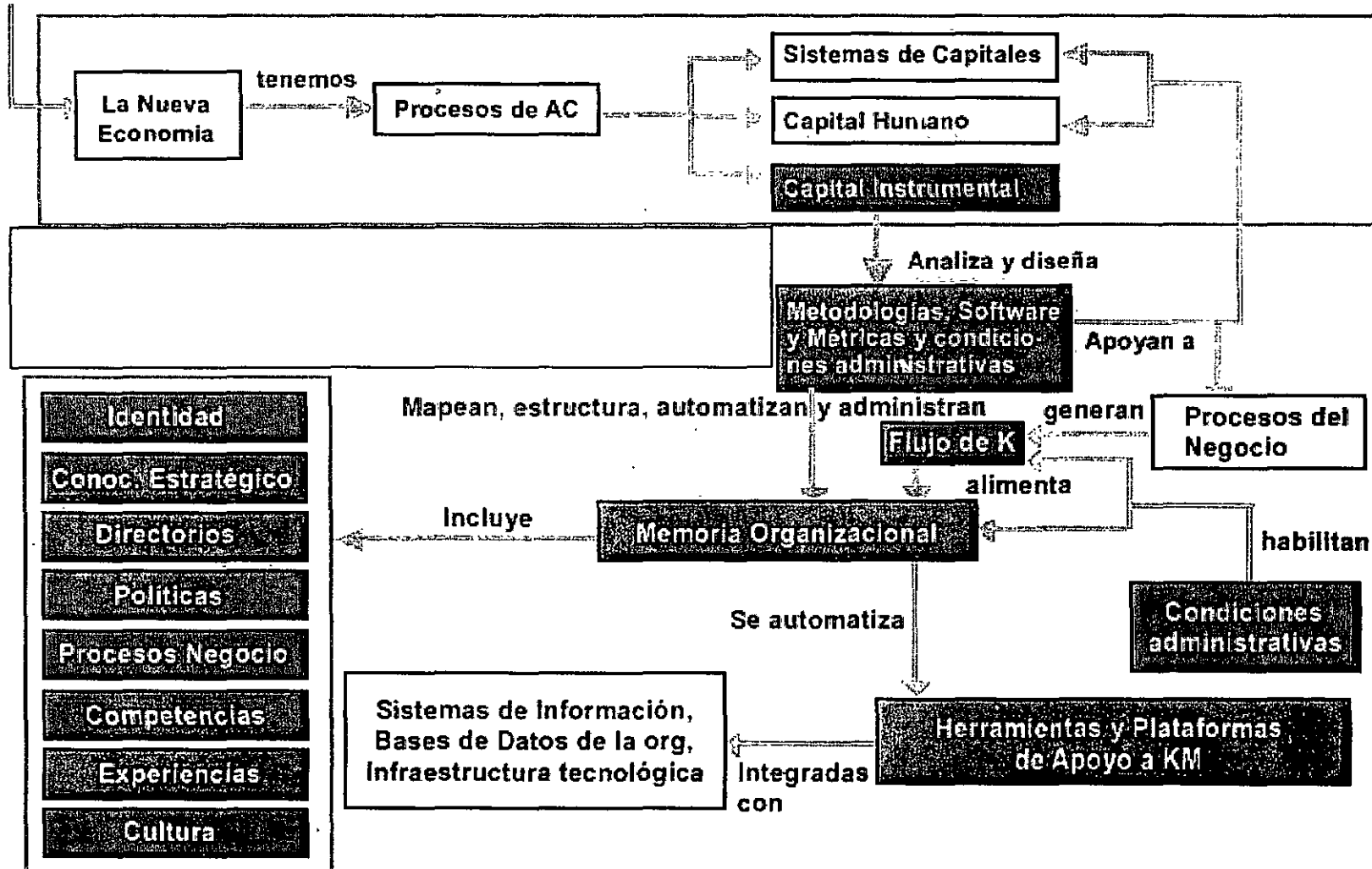
---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento

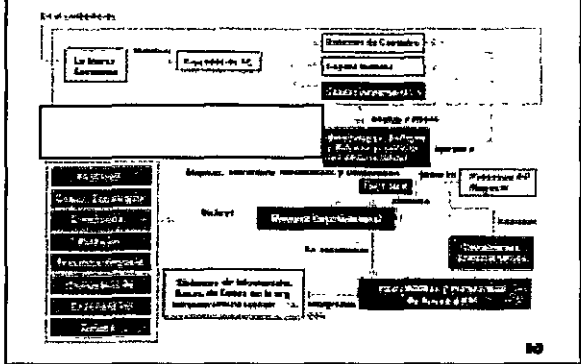
# Mapa conceptual del Módulo 4

En el contexto de





### Mapa conceptual del Módulo 4



---

---

---

---

---

---

---

---

### Objetivos particulares

- Identificar la relación del Capital Instrumental con los procesos de Administración de Conocimiento
- Analizar diversas propuestas sobre la Memoria Organizacional, identificar los principales problemas y beneficios de conformarla

14

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.1 El Capital Instrumental

15

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos particulares:**

- Reconocer las características de los portales empresariales para la administración de conocimiento, así como herramientas tecnológicas que permiten integrar la estrategia de Administración de Conocimiento de la organización.
- Conocer las plataformas tecnológicas disponibles en el Tec de Monterrey para integrar soluciones.

10

---

---

---

---

---

---

---

---

- Reconocer el estado actual de la Administración de Conocimiento.
- Reconocer los elementos gerenciales que permiten hacer operativamente factible la instrumentación de estrategias de AC

11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Temas:**

- 6. Tecnologías para la administración de Conocimiento.
  - 6.1- Portales empresariales de Administración de Conocimiento.
  - 6.2- Tecnologías para la administración de conocimiento.
- 7. Aspectos Gerenciales de la Administración de Conocimiento
  - 7.1- El estado actual de la administración de conocimiento.
  - 7.2- Los responsable de la Administración de Conocimiento.
  - 7.3- Cultura, motivación, y aspectos organizacionales.

12

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento.

**Temas:**

1. El Capital Instrumental
  - 1.1 Los procesos de Capital instrumental
2. La Memoria Organizacional
  - 2.1 Estructura de la memoria organizacional
  - 2.2 Problemas para integrar la memoria organizacional
  - 2.3 Beneficios de integrar la memoria organizacional

**7**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos particulares:**

- Reconocer el ciclo de vida del conocimiento y su dinámica.
- Reconocer la importancia y relación de los grupos de trabajo, las redes sociales y su relación con el Flujo de Conocimiento.
- Conocer y practicar algunos métodos y técnicas para la identificación, extracción y representación de conocimiento.

**8**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Temas:**

3. El Ciclo de Vida del Conocimiento
4. Los grupos de trabajo y el Flujo de Conocimiento
5. Métodos y técnicas para capturar Conocimiento

**9**

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento.

### Objetivos Generales

- Reconocer algunos elementos gerenciales que permiten hacer operativamente factible la instrumentación de estrategias de Administración de Conocimiento.
- Desarrollar un producto que nos permitirá aplicar e integrar los conocimientos adquiridos en el módulo 4 del seminario.

4

---

---

---

---

---

---

---

---

### Temas Generales:

1. El Capital Instrumental
2. La Memoria Organizacional
3. El Ciclo de Vida del Conocimiento
4. Los grupos de trabajo y el Flujo de Conocimiento
5. Métodos y técnicas para capturar Conocimiento
6. Tecnologías para la administración de Conocimiento
7. Aspectos Gerenciales de la Administración de Conocimiento

5

---

---

---

---

---

---

---

---

### Objetivos particulares:

- Identificar la relación del Capital Instrumental en los procesos de Administración de Conocimiento.
- Analizar diversas propuestas respecto a la estructura de la Memoria Organizacional, identificar los principales problemáticas y beneficios de conformarla.
- Diseñar la estructura de memoria organizacional para una organización particular.

6

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

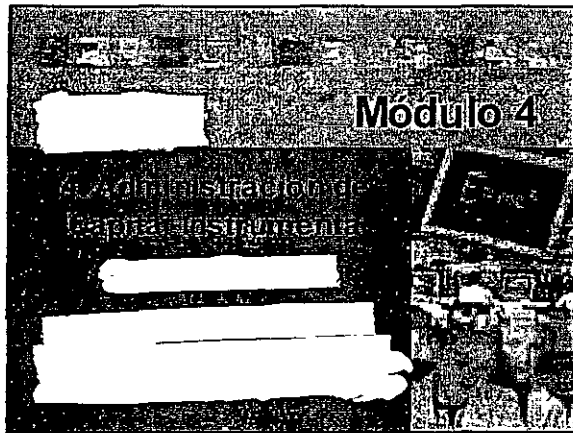
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos Generales**

- Reconocer la importancia del Capital Instrumental de la organización y su relación con la estrategia de Administración de Conocimiento.
- Identificar los procesos clave y las tecnologías que nos permiten llevar a la práctica soluciones de Administración de Conocimiento.

**3**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Sesión 4

**3.3.11 Conclusiones**

88

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de agentes y su interrelación**

- Instancia de certificación:  
Es una instancia formalmente establecida y conformada por el personal de la empresa que considere conveniente. Su funciones verificar el resultado generado por la instancia evaluadora y emitir el juicio de competente o aun no competente, así como de generar el certificado.

85

---

---

---

---

---

---

---

---

**Acciones primeras**

- Identificar y designar los agentes intervinientes
- Especificar y explicitar los niveles y criterios de desempeño
- Hacer el inventario de las estrategias de evaluación correspondientes a las unidades de aprendizaje cada rol.
- Comunicar y ser congruentes en las acciones que enfatizan la importancia de la certificación.

86

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3.10 Dudas y comentarios**

87

---

---

---

---

---

---

---

---



### Descripción de agentes y su interrelación

#### ▪ Candidato:

Es el trabajador de la Empresa Y que por convicción y voluntad propia solicita incorporarse al sistema de certificación de la Empresa Y estando dispuesto a evidenciar la competencia que corresponda a través de los instrumentos definido para ello.

82

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción de agentes y su interrelación

#### ▪ Instancia interna de solicitud y registro:

Es la instancia institucional que se asigna formalmente para ser el canal pro medio del cual los candidatos plantean su solicitud de incorporarse al sistema de certificación de las competencias que correspondan. Asimismo, esta instancia será la responsable de asegurar el registro de las acciones y resultados de la certificación de cada persona que se incorpore al sistema de certificación.

83

---

---

---

---

---

---

---

---

### Descripción de agentes y su interrelación

#### ▪ Instancia de evaluación:

Es una instancia formada por un grupo de evaluadores, los cuales una vez que se asignan a un candidato (uno por candidato), recaba sus evidencias de desempeño, las analiza y emite un juicio de suficiencia de competencia con base a los criterios establecidos. En caso de que el juicio sea de suficiencia de competencia el evaluador elabora y aplica el plan de evaluación a fin de conformar el portafolio de evidencias. El jefe inmediato apoya este proceso.

84

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de las fases de certificación**

- 8. **Emisión de un juicio de evaluación:**  
El evaluador emitirá un juicio de competente o aun no competente con base en el portafolio de evidencias y comparandolas con los parámetros o normas consensadas institucionalmente.
- 9. **Veredicto de conformidad con la evaluación:**  
Una vez emitido el juicio del evaluador con base a las evidencias, y si el juicio es "competente", se hace el veredicto de conformidad de la competencia a través del análisis del caso con el Comité certificador.

79

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de las fases de certificación**

- 10. **Otorgamiento de la certificación:**  
Consiste en elaborar y otorgar el certificado de competencia laboral.
- 11. **Elaboración de un reporte de no conformidad y canalización a Programa de formación.**  
En caso de que el juicio del evaluador sea "aun no competente" se emite un reporte de áreas de oportunidad y se canaliza al candidato al programa de desarrollo de competencias

80

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de agentes y su interrelación**

- **Grupo de expertos que generan el mapa funcional:**  
Es el grupo de personas conformado por los expertos en la parte técnica del rol a desarrollar, así como por los codiseñadores. Conjuntamente, a través del análisis funcional, construyen el mapa funcional.
- **Grupo de expertos que generan niveles y criterios:**  
Es el grupo de personas que con base en los estándares de calidad institucionales determinan los niveles y criterios de desempeño de las competencias identificadas en mapa funcional.

81

---

---

---

---

---

---

---

---

Descripción de las fases de certificación

4. Aplicación del prediagnóstico de competencia:

Se procederá a la recolección de evidencias a través de la aplicación de estrategias de evaluación planteadas en las unidades de aprendizaje correspondiente en caso de haber transcurrido más de un mes de haber concluido la participación del trabajador en dicha unidad de aprendizaje.

76

---

---

---

---

---

---

---

---

Descripción de las fases de certificación

5. Análisis de las evidencias:

Se revisarán las evidencias de aprendizaje obtenidas, sean las directamente recogidas de la participación del trabajador en la unidad correspondiente o sean las que se obtengan de una aplicación deliberada de los instrumentos de evaluación correspondientes\*. Con base en el resultado de este análisis se toma la decisión del paso siguiente que realizará el candidato. Una opción es canalizarlo a la elaboración de un plan de evaluación siempre y cuando tenga un nivel aceptable de desarrollo de competencia. La otra opción es canalizarlo al programa de desarrollo en el caso de que no haya evidencia de la competencia.

77

---

---

---

---

---

---

---

---

Descripción de las fases de certificación

6. Elaboración de un plan de evaluación:

Conjuntamente el candidato y el evaluador elaboran un plan de evaluación en el que se establecen las estrategias de evaluación que se aplicarán a fin de completar el portafolio de evidencias.

7. Aplicación del plan de evaluación:

Se lleva a cabo la evaluación para completar el portafolio de evidencias con base al plan de evaluación determinado.

78

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de las fases de certificación**

**1. Solicitud y registro de certificación:**

El candidato podrá dirigirse a la instancia institucional correspondiente a fin de solicitar el inicio del proceso de certificación en alguno de los roles desarrollados en el Programa. La instancia institucional llevará a cabo el registro correspondiente con datos del candidato (nombre, área, jefe inmediato, rol a certificar, historial de participación en el Programa)

73

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de las fases de certificación**

**2. Asignación de un evaluador:**

Del grupo de evaluadores se designará a uno que de seguimiento y atención a cada candidato.

74

---

---

---

---

---

---

---

---

**Descripción de las fases de certificación**

**3. Revisión de evidencias de la unidad de aprendizaje:**

El evaluador revisará las evidencias surgidas de la evaluación aplicada durante la unidad de aprendizaje correspondiente, siempre y cuando no haya transcurrido más de un mes de haberla concluido.

75

---

---

---

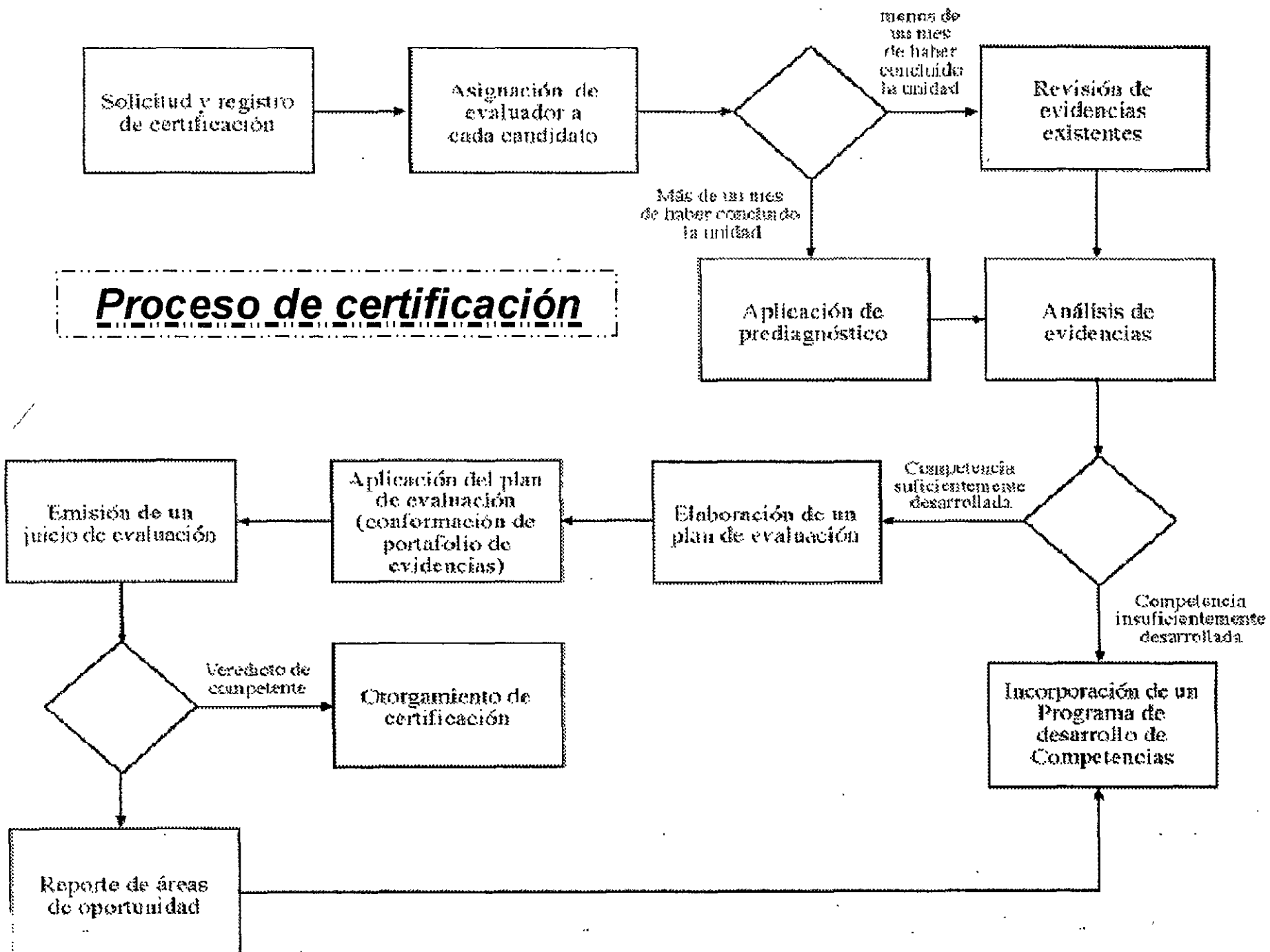
---

---

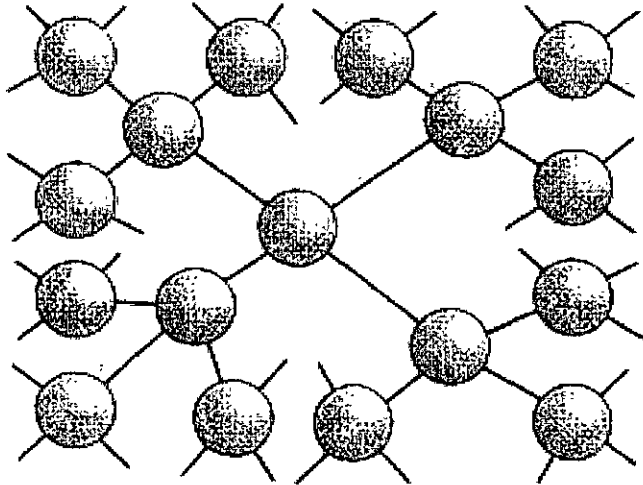
---

---

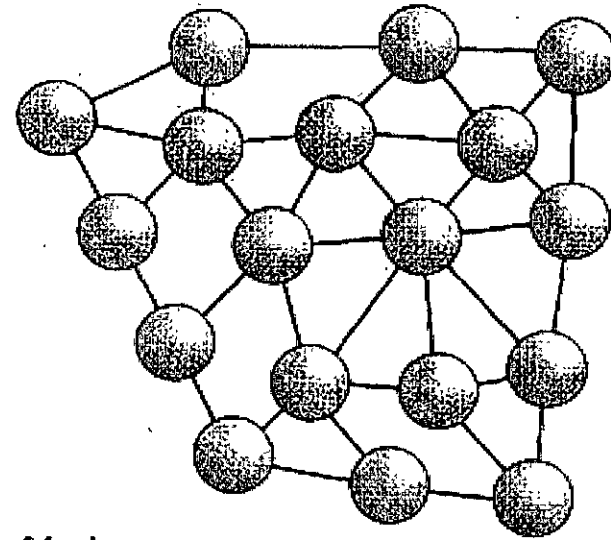
---



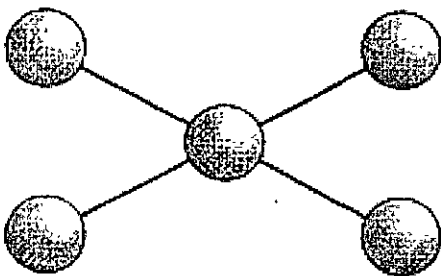
# Representación en forma de redes



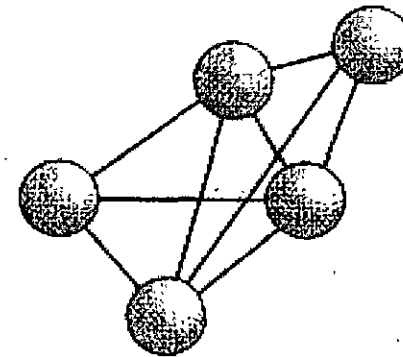
*Bureaucracy*  
(Abstract, Codified, Undifused)



*Market*  
(Abstract, Codified, Diffused)



*Fief*  
(Concrete, Uncodified, Undifused)



*Clan*  
(Concrete, Uncodified, Diffused)

# Transacciones en el I-Space

## **BUREAUCRACIES**

(Abstract, Codified, Undiffused)

- Information is codified and abstract
- Information diffusion is limited and under central control
- Relationships are impersonal and hierarchical
- Submission to superordinate goals
- Hierarchical coordination
- No necessity to share values and beliefs

## **MARKETS**

(Abstract, Codified, Diffused)

- Information is codified and abstract
- Information is widely diffused, no control
- Relationships are impersonal and competitive
- No superordinate goals - each to themselves
- Horizontal coordination through self-regulation
- No necessity to share values and beliefs

## **FIEFS**

(Concrete, Uncodified, Undiffused)

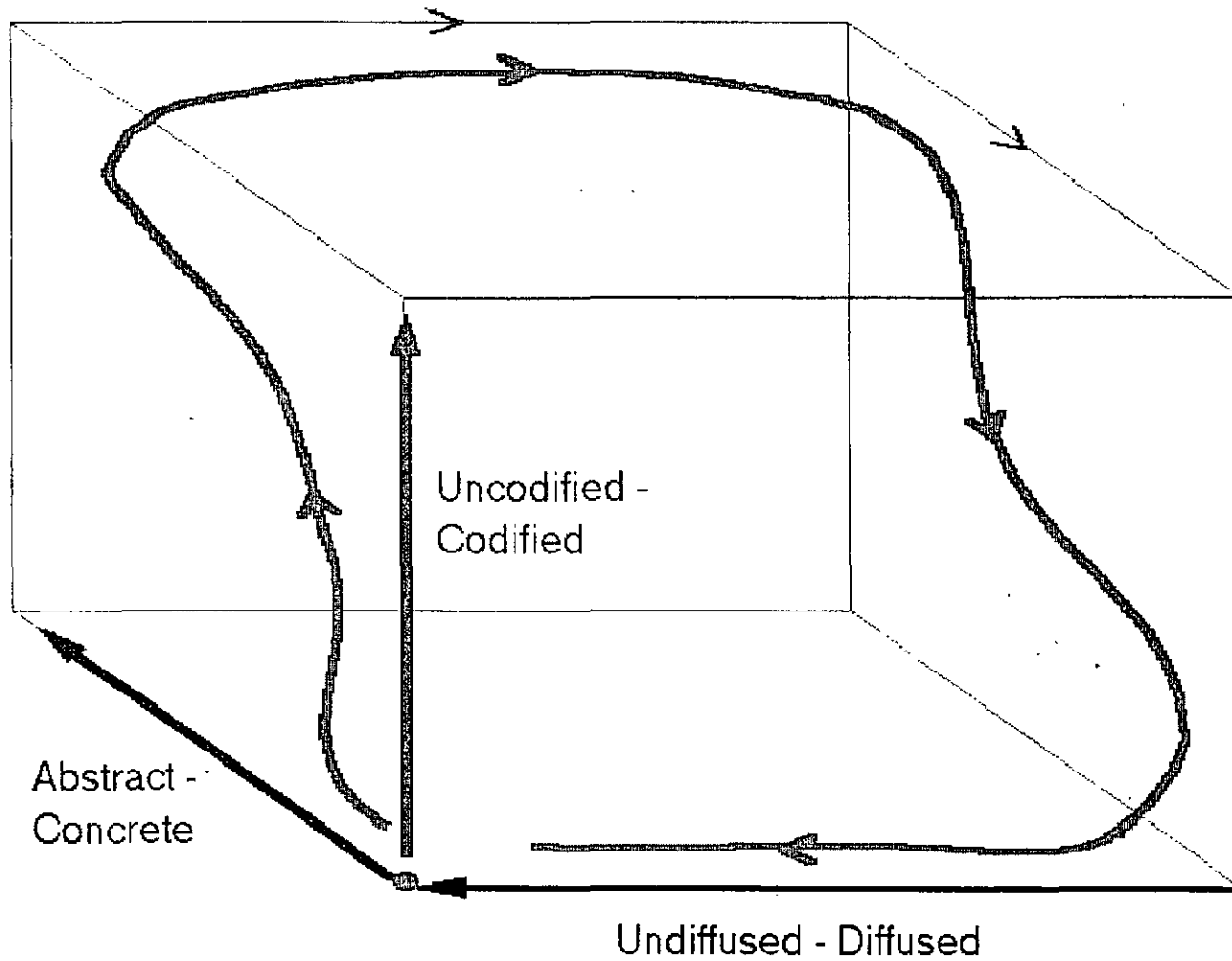
- Information is uncodified and concrete
- Information diffusion limited by lack of codification and abstraction to face-to-face relationship
- Relationships are personal and hierarchical (feudal/charismatic)
- Submission to superordinate goals
- Hierarchical coordination
- Necessity to share values and beliefs

## **CLANS**

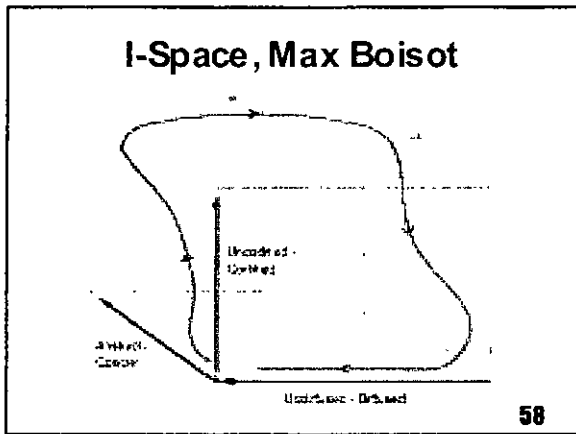
(Concrete, Uncodified, Diffused)

- Information is uncodified and concrete
- Information is diffused but still limited by lack of codification and abstraction to face-to-face relationships
- Relationships are personal but non-hierarchical
- Goals are shared through process of negotiation
- Horizontal coordination through negotiation
- Necessity to share values and beliefs

# I-Space, Max Boisot








---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Transacciones en el I-Space

<p><b>BUREAUCRACIES</b> (Abstract, Codified, Undiffused)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information is codified and abstract</li> <li>Information diffusion is limited and under central control</li> <li>Relationships are impersonal and hierarchical</li> <li>Submission to superordinate goals</li> <li>Hierarchical coordination</li> <li>No necessity to share values and beliefs</li> </ul>	<p><b>MARKETS</b> (Abstract, Codified, Diffused)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information is codified and abstract</li> <li>Information is widely diffused, no control</li> <li>Relationships are impersonal and competitive</li> <li>No superordinate goals - each to themselves</li> <li>Horizontal coordination through self-regulation</li> <li>No necessity to share values and beliefs</li> </ul>
<p><b>FEFS</b> (Concrete, Uncodified, Undiffused)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information is uncodified and concrete</li> <li>Information diffusion limited by lack of codification and abstraction to face-to-face relationship</li> <li>Relationships are personal and hierarchical (feudal/marxist)</li> <li>Submission to superordinate goals</li> <li>Hierarchical coordination</li> <li>Necessity to share values and beliefs</li> </ul>	<p><b>CLANS</b> (Concrete, Uncodified, Diffused)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information is uncodified and concrete</li> <li>Information is diffused but still limited by lack of codification and abstraction to face-to-face relationships</li> <li>Relationships are personal but non-hierarchical</li> <li>Goals are shared through process of negotiation</li> <li>Horizontal coordination through negotiation</li> <li>Necessity to share values and beliefs</li> </ul>

---

---

---

---

---

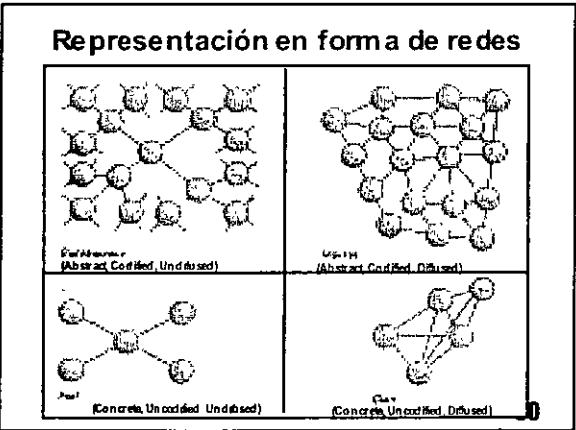
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito.

# Interdependencia, complejidad del trabajo y colaboración (Kemlin, 1999)

<p><i>Collaborative Groups</i></p>	<p><b>Integration Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematic repeatable work</li> <li>• Highly reliant on formal processes methodologies or standards</li> <li>• Dependent on tight integration across functional boundaries</li> </ul>	<p><b>Collaboration Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvisational work</li> <li>• Highly reliant on deep expertise across multiple functions</li> <li>• Dependent on fluid deployment of flexible teams</li> </ul>
<p><b>Level of Interdependence</b></p>	<p><b>Transaction Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvisational work</li> <li>• Highly reliant on formal rules procedures and training</li> <li>• Dependent on low discretion workforce or automation.</li> </ul>	<p><b>Expert Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Judgement-oriented work</li> <li>• Highly reliant on individual expertise and experience</li> <li>• Dependent on star performers</li> </ul>
<p><i>Individual Actors</i></p>	<p><i>Routine</i></p>	<p><i>Interpretation/Judgement</i></p>
<p><b>Complexity of Work</b></p>		

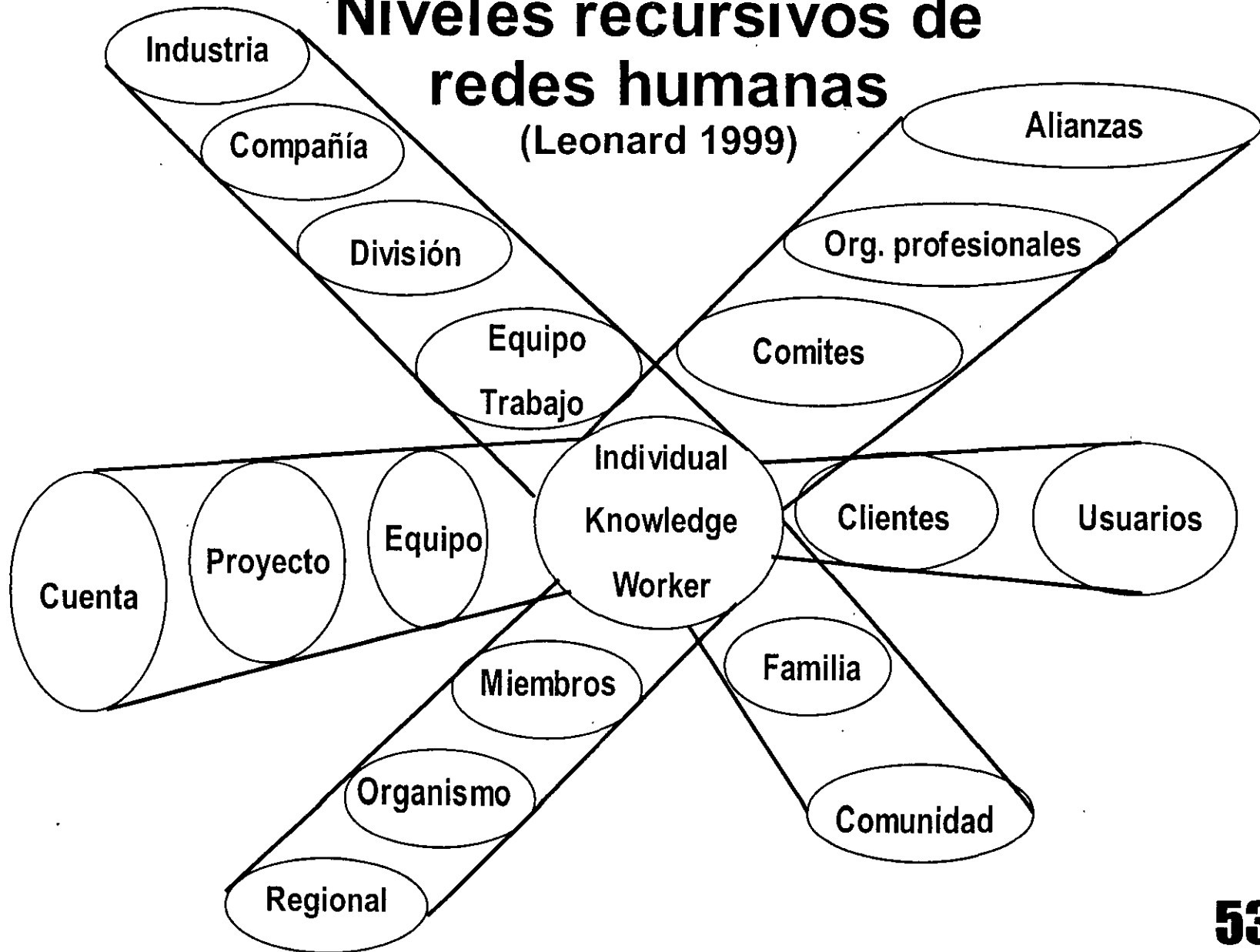


## Niveles posibles para compartir conocimiento (Novins, Armstrong)

		Origin	
		One	Many
Recipient	One	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Apprenticeship</li> <li>⊙ Coaching</li> <li>⊙ Mentoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Networks</li> </ul>
	Many	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Presentations</li> <li>⊙ Books</li> <li>⊙ Articles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Leverage</li> </ul>

# Niveles recursivos de redes humanas

(Leonard 1999)



# Comunidades de práctica, (Wenger, 2000)

	¿Cuál es el propósito?	¿Quiénes participan?	¿Qué los mantiene unidos?	¿Cuánto duran?
Comunidad de práctica	Desarrollar las capacidades de los miembros; construir e intercambiar conocimiento	Miembros que seleccionan ellos mismos	Pasión, compromiso e identificación con la experiencia del grupo	Tanto como estén interesados en mantener el grupo
Grupo formal de trabajo	Desarrollar un producto o servicio	Todos los que reporten al administrador del grupo	Requisiciones de trabajo y metas comunes	Hasta próxima re-organización
Equipo de Proyecto	Cumplir una tarea específica	Empleados asignados por el administrador general	Los logros y metas de los proyectos	Hasta que el proyecto sea completado
Red Informal	Recolectar y remitir información de negocios	Amigos y conocidos de negocios	Necesidades mutuas	Tanto como las personas tengan una razón para conectarse

**Comunidades de práctica,**  
(Wenger, 2000)

	¿Cuáles es el propósito?	¿Quiénes participan?	¿Qué los mantiene unidos?	¿Cuánto duran?
<b>Comunidad de práctica</b>	Desarrollar las capacidades de los miembros, construir y intercambiar conocimiento	Miembros que seleccionan a sí mismos	Pasión, compromiso e identificación con la experiencia del grupo	Tanto como están interesados en mantener el grupo
<b>Grupo formal de trabajo</b>	Desarrollar un producto o servicio	Todos los que reportan al administrador del grupo	Requisiciones de trabajo y metas comunes	Hasta próxima reorganización
<b>Equipo de Proyecto</b>	Cumplir una tarea específica	Empleados asignados por el administrador general	Los logros y metas de los proyectos	Hasta que el proyecto sea completado
<b>Red Informal</b>	Recopilar y recibir información de negocios	Amigos y conocidos de negocios	Necesidades mutuas	Tanto como las personas tengan una razón para conectarse

**52**

---

---

---

---

---

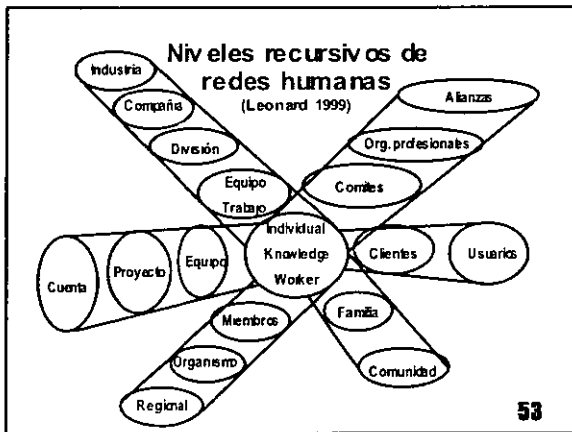
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Niveles posibles para compartir conocimiento** (Novins, Armstrong)

		Origin	
		One	Many
Recipient	One	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apprenticeship</li> <li>● Coaching</li> <li>● Mentoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Networks</li> </ul>
	Many	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentations</li> <li>● Books</li> <li>● Articles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leverage</li> </ul>

**54**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito del:

# Comunidades de Conocimiento, (René Tissen, 2000)

**Propósito**

**Soporte de TI**

<p><b>Conseguir metas</b></p>	<p><b>Comunidades de propósito</b></p>	<p><b>Groupware y videoconferencia</b></p>
<p><b>Intercambiar conocimiento</b></p>	<p><b>Comunidades de práctica</b></p>	<p><b>Compartir documentos</b></p>
<p><b>“Chat”</b></p>	<p><b>Comunidades de interés</b></p>	<p><b>Foros de debates</b></p>
<p><b>Informar</b></p>	<p><b>Redes informales</b></p>	<p><b>Correo electrónico</b></p>

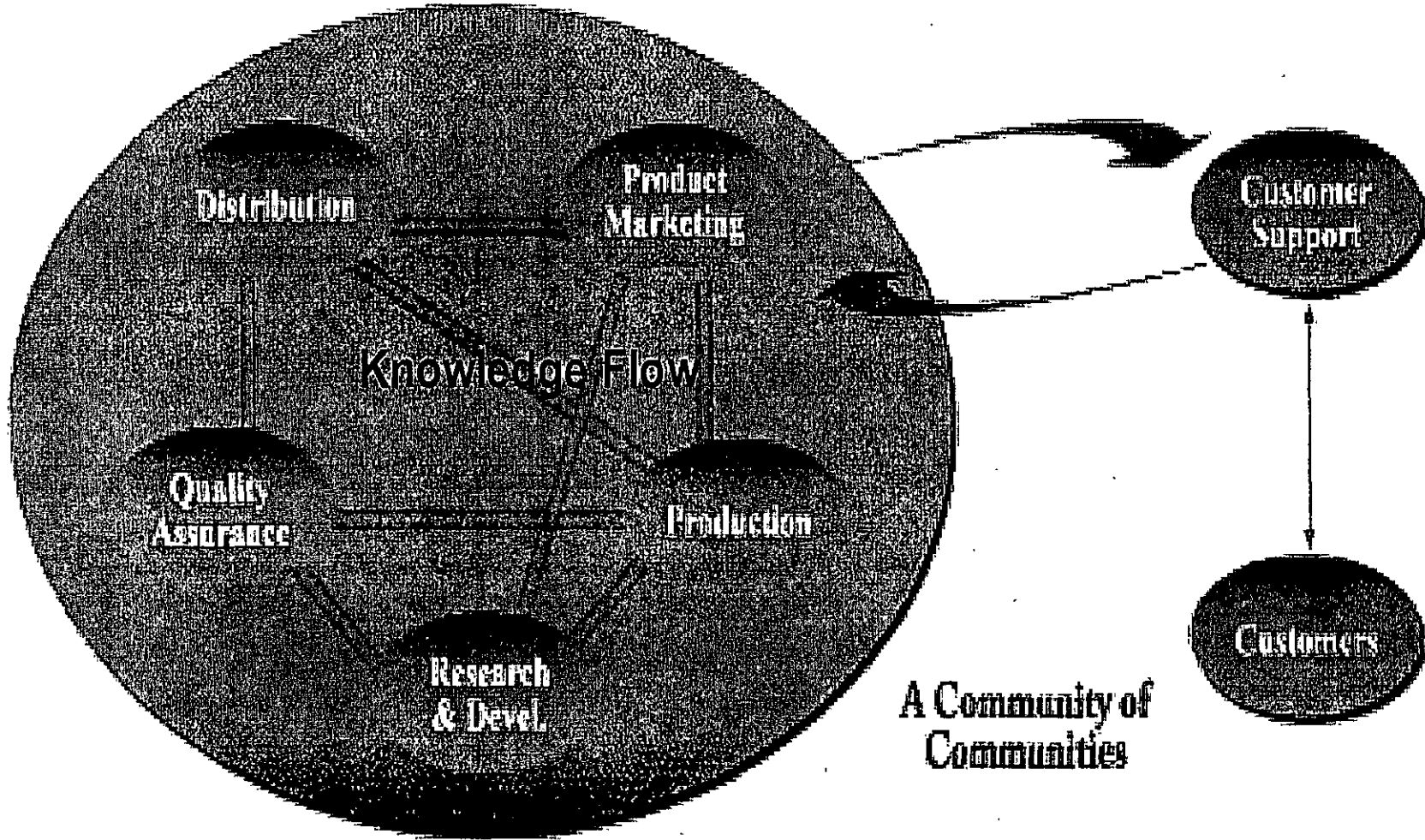


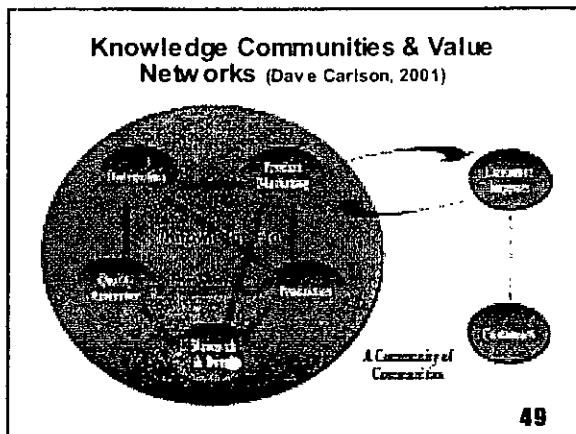
# Redes de valor y conocimiento, (Dave Carlson, 2001)

Práctica Actual	Visión Futura
Los procesos de negocio son representados como secuencias de actividades en una cadena de valor	Los procesos de negocio son representados como flujos de conocimiento a través de comunidades en una red de valor
Las actividades son etapas de un proceso que consume recursos y produce salidas	Las actividades son etapas del flujo a través de las comunidades de Conocimiento formales e informales
Las actividades se analizan en términos de sus costos e impulsores de costo.	Las actividades se analizan como tareas intensivas de K, en términos de lo que debe compartirse para una colaboración exitosa

326

# Knowledge Communities & Value Networks (Dave Carlson, 2001)






---

---

---

---

---

---

---

---

**Redes de valor y conocimiento,**  
(Dave Carlson, 2001)

Práctica Actual	Visión Futura
Los procesos de negocio son representados como secuencias de actividades en una cadena de valor.	Los procesos de negocio son representados como flujos de conocimiento a través de comunidades en una red de valor.
Las actividades son etapas de un proceso que consume recursos y produce salidas.	Las actividades son etapas del flujo a través de las comunidades de Conocimiento formales e informales.
Las actividades se analizan en términos de sus costos e impulsores de costo.	Las actividades se analizan como tareas intensivas de K, en términos de lo que debe compartirse para una colaboración exitosa.

50

---

---

---

---

---

---

---

---

**Comunidades de Conocimiento,**  
(René Tissen, 2000)

Propósito		Soporte de TI
Conseguir metas	Comunidades de propósito	Groupware y videoconferencia
Intercambiar conocimiento	Comunidades de práctica	Compartir documentos
"Chat"	Comunidades de interés	Foros de debates
Informar	Redes informales	Correo electrónico

51

---

---

---

---

---

---

---

---

**Modelo de distribución de conocimiento PriceWaterhouseCoppers**

- Beyond making the enterprise knowledge readily available through value webs and intranets, they need a proactive plan to disseminate information focusing on distribution, knowledge sharing and innovation.
- They also need a coherent plan to disseminate the whole mix of push, pull, and point content and to know when to use which.
- At PwC, we use our Notes@ and web infrastructure in developing new knowledge paradigms

46

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.4.1 Comunidades de Conocimiento**

47

---

---

---

---

---

---

---

---

**Importancia del trabajo colaborativo**

- "Un conjunto de acciones coordinadas, realizadas por participantes para lograr un fin común" (Ngwenyama y Lytinen citados por Lvaril y Liger, 1999).
- "El trabajo colaborativo está constituido por la interdependencia de actores múltiples quienes, en sus actividades individuales, al cambiar el estado de su campo individual de trabajo, también cambian el campo de trabajo de otros y así interactúan cambiando el campo común de trabajo" (Schmidt y Simone 1996)

48

---

---

---

---

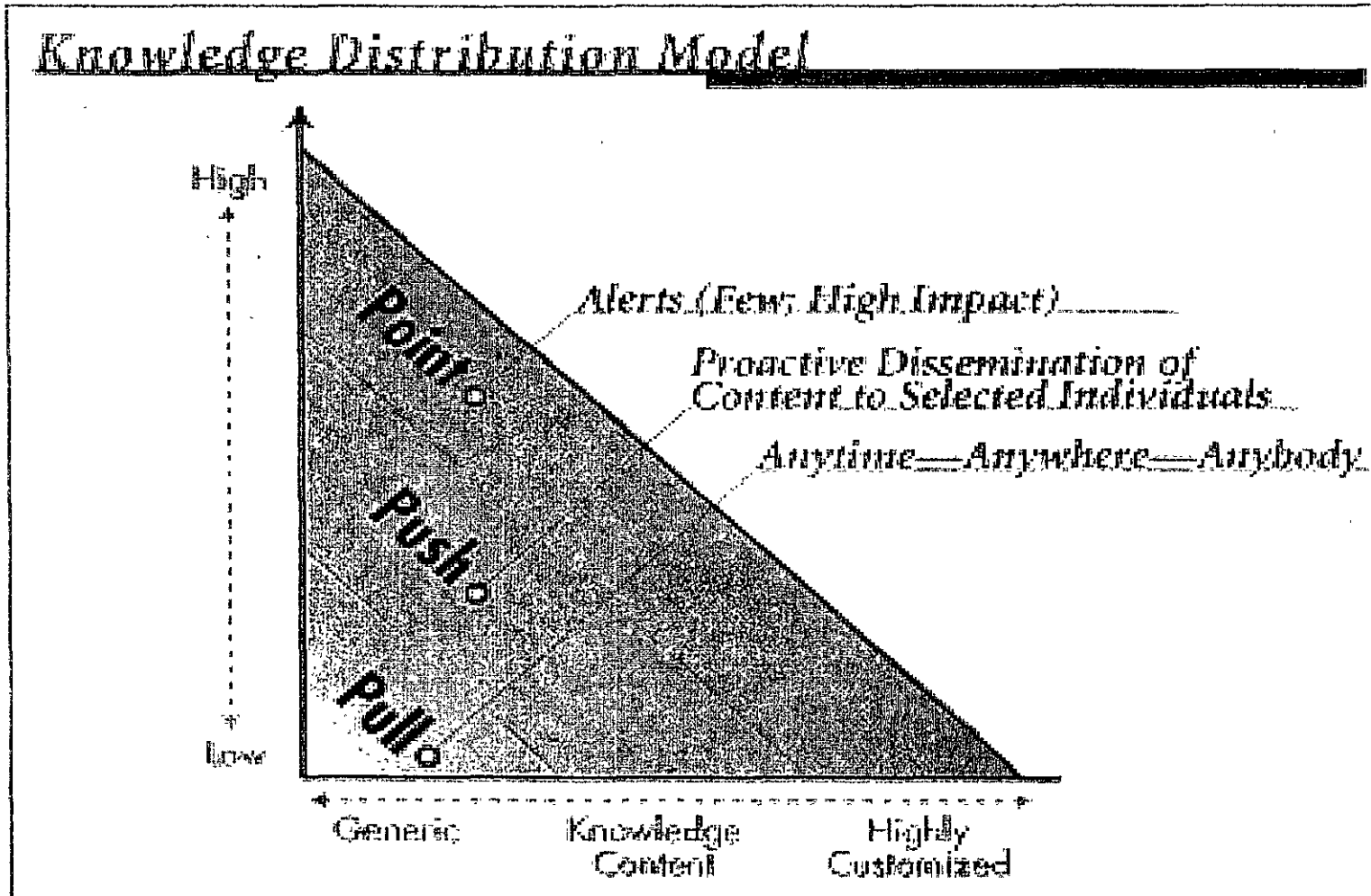
---

---

---

---

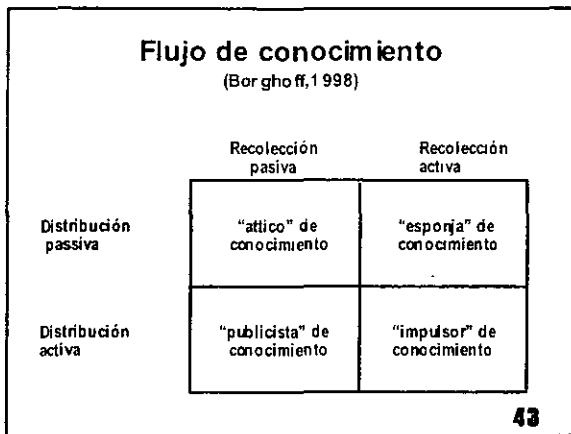
# Modelo de distribución de conocimiento *PriceWaterhouseCoppers*



# Flujo de conocimiento

(Borghoff, 1998)

	Recolección pasiva	Recolección activa
Distribución pasiva	“attico” de conocimiento	“esponja” de conocimiento
Distribución activa	“publicista” de conocimiento	“impulsor” de conocimiento




---

---

---

---

---

---

---

---

- Flujo de conocimiento**  
(Borghoff, 1998)
- Active distribution means context specific distribution to a community of practice by knowledge stewards (send mode).
  - Passive distribution is a possibility for retrieval (share mode). A worker recognizes that she needs a piece of information and consults the knowledge base.
  - Active collection means that designated people (knowledge stewards) are scanning knowledge flows, knowledge repositories and meeting people to detect lessons learned.
  - Passive collection means that workers recognize themselves that a piece of information, experience or a lesson learned has sufficient value.
- 44**

---

---

---

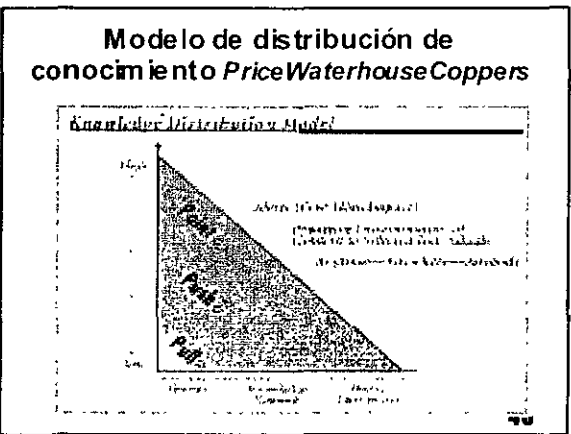
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

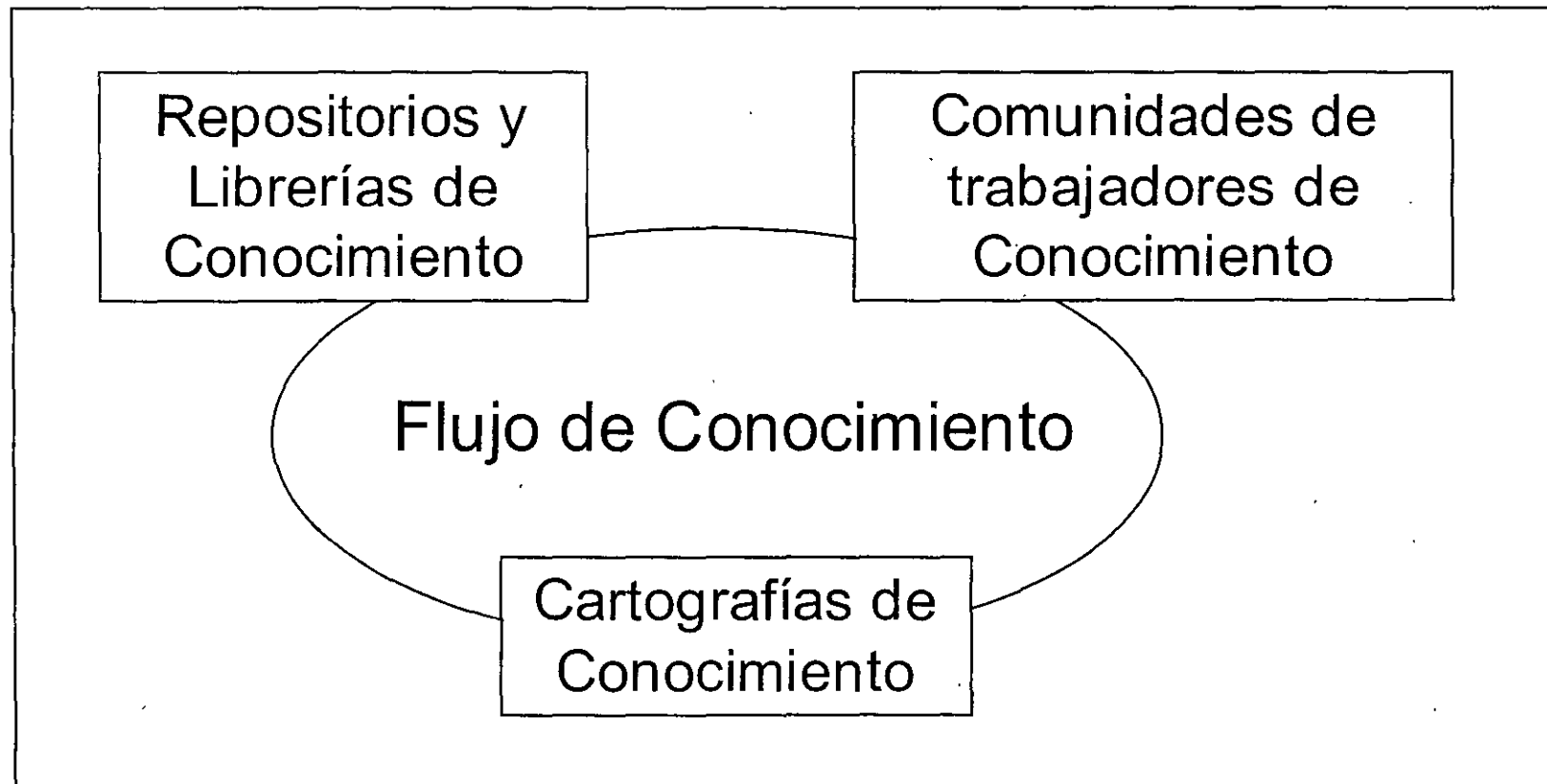
---

---

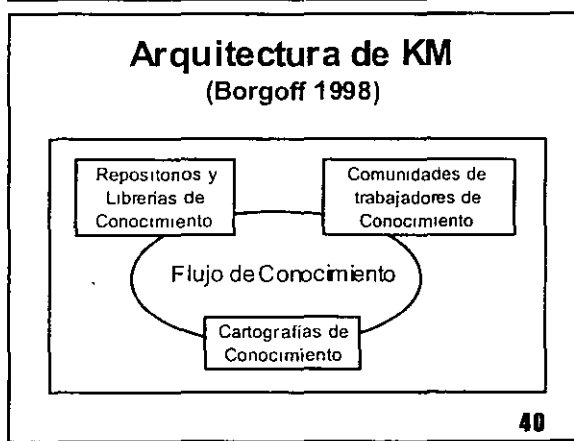
---

# Arquitectura de KM

(Borgoff 1998)







---

---

---

---

---

---

---

---

- Arquitectura de KM**  
(Borgoff 1998)
- Repositorios y Librerías de Conocimiento
    - Documentos, repositorios de documentos heterogéneos, acceso, integración y administración, ligas y directorios, búsqueda, publicación y soporte de documentación
  - Cartografías de Conocimiento
    - Páginas amarillas, mapas de competencias e intereses individuales, navegación, mapeo y simulación de Conocimiento, comunidades de práctica, procesos de trabajo, mapas conceptuales de dominio específico, elementos racionales de decisión y diseño
- 41

---

---

---

---

---

---

---

---

- Arquitectura de KM**  
(Borgoff 1998)
- Comunidades de trabajadores de Conocimiento
    - Servicios de conciencia, acceso y captura del contexto, espacio de trabajo compartido, soporte al proceso de trabajo de conocimiento, captura de experiencia
  - Flujo de Conocimiento
    - Utilizar conocimientos, competencias y mapas de interés, para distribuir documentos a los individuos.
    - Puede ser "suministrado" o "demandado".
      - Suministrado: Un individuo o grupo encuentra una forma de mejorar algún proceso de trabajo.
      - Demandado: Un trabajador reconoce un problema y pregunta a sus compañeros si tienen una solución.
- 42

---

---

---

---

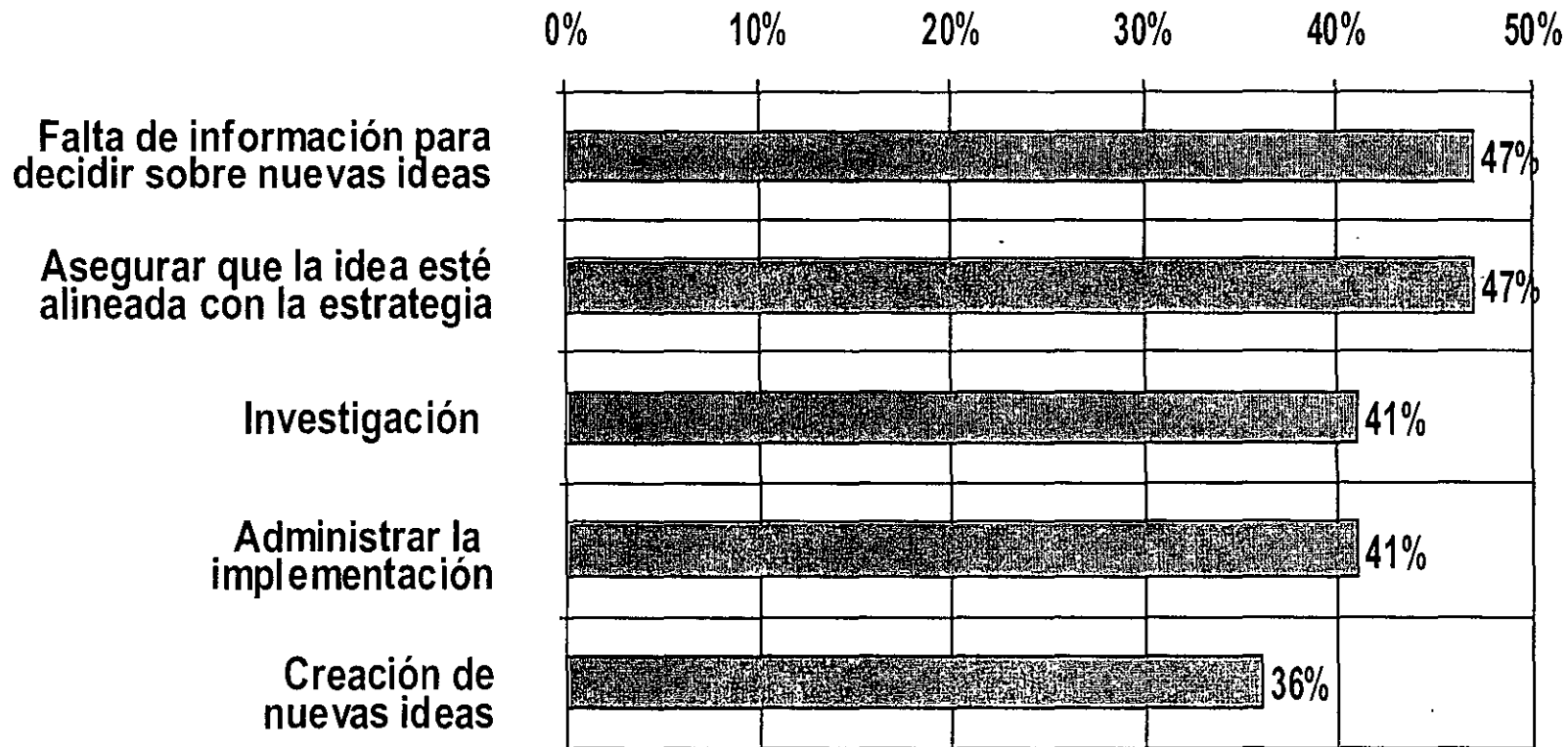
---

---

---

---

# Obstáculos para crear valor a partir de la innovación



Porcentaje de respuestas sobre los principales 5 obstáculos

Fuente: "The innovation Premium"  
Arthur D. Little, 1999

### Algunos indicadores

- índice de creatividad
  - % de empleados con buenas ideas
- índice de innovación
  - % de empleados que logran convertir las ideas en prácticas
- índices de R&D (Research and Development)
  - $\Delta$  de gastos en R&D vs. gastos administrativos
  - % de inversiones de R&D en investigación básica
  - % de inversiones de R&D en diseño de productos
  - # de patentes y edad promedio de las patentes

Fuentes: Skymme, Leif Edvinsson

37

---

---

---

---

---

---

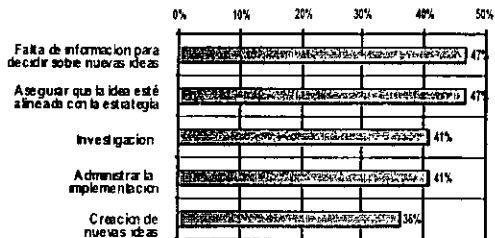
---

---

---

---

### Obstáculos para crear valor a partir de la innovación



Porcentaje de respuestas sobre los principales 5 obstáculos

Fuente: "The Innovation Premium" Arthur D. Little, 1999

38

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.4 Flujo de conocimiento y los grupos de trabajo

39

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.3.1.4 Creación de conocimiento e Innovación

*"Cada día que una mejor idea se va sin usarse, se pierde una oportunidad."*

*Ken Deer, CEO Chevron Corp.*

*"Imagination is more important than knowledge"*

*Albert Einstein.*

34

---

---

---

---

---

---

---

---

### Innovación, algunas definiciones

- "Innovation is the creation and exploitation of new ideas",

*David Skyrme*

<http://www.skyrme.com/updates/u17.htm>

- "the creation, evolution, exchange and application of new ideas into marketable goods and services".

*Debra Amidon*

<http://www.innovation.com/innovation/index.htm>

35

---

---

---

---

---

---

---

---

### Retos de la innovación

- Compartir las ideas individuales para que sean parte de la organización.
- Consolidar las ideas relevantes y convertirlas en proyectos y prototipos.
- Encapsular el conocimiento resultante en productos y procesos, y en el capital intelectual de la organización.

*David Skyrme*

<http://www.skyrme.com/updates/u17.htm>

36

---

---

---

---

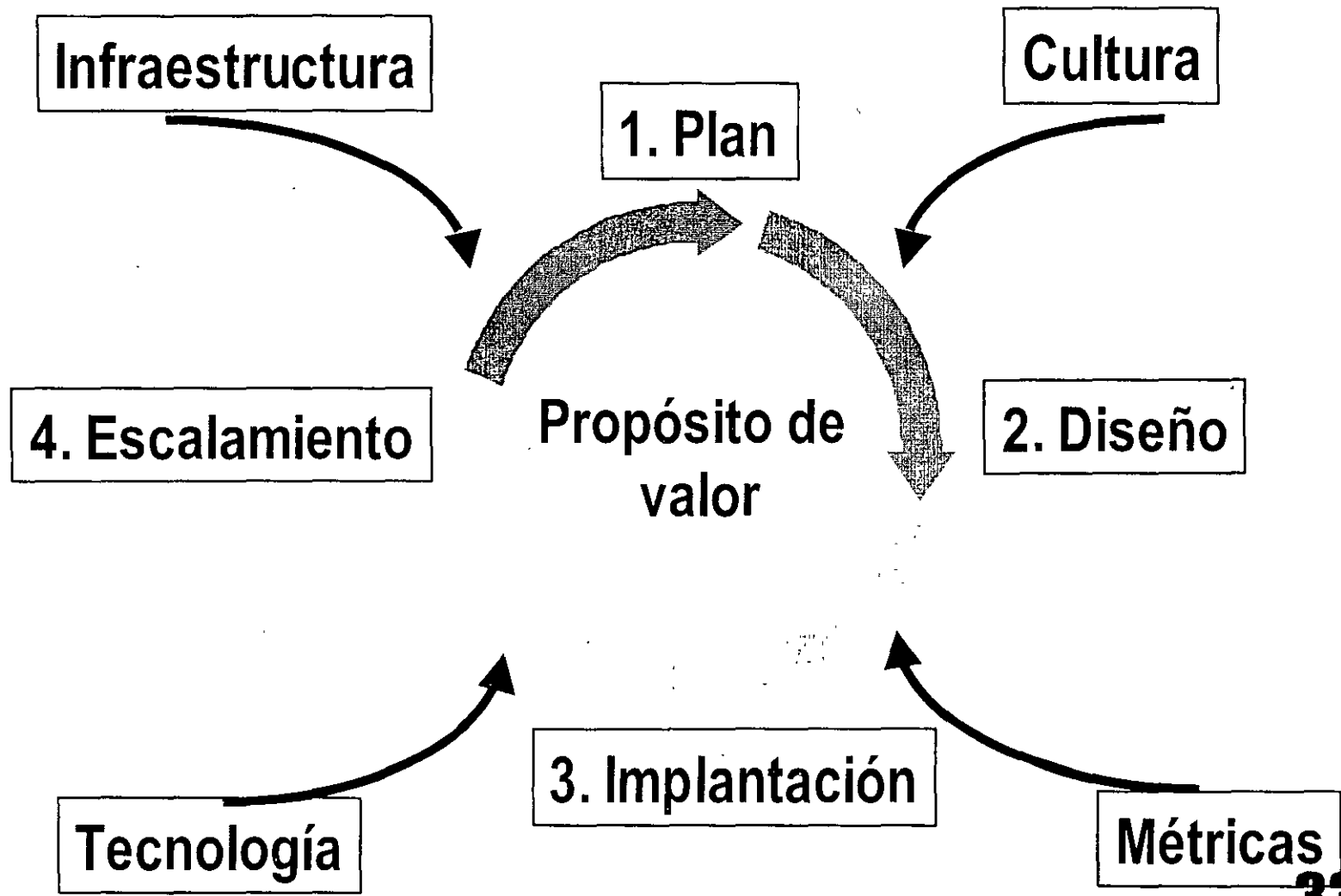
---

---

---

---

# Modelo de transferencia de las prácticas de valor, (Carla O'Dell)



### Transferencia de Conocimiento

A pesar de que el conocimiento explícito puede ser transferido más rápidamente, aprovechando las herramientas tecnológicas, es el conocimiento tácito el que típicamente genera mayor valor en los procesos de innovación y generación de nuevo conocimiento.

Grant, 1996, transcrib por A. Covarrubias

31

---

---

---

---

---

---

---

---

### Compartir conocimiento en procesos de innovación

El compartir e intercambiar el conocimiento tácito se convierte en una tarea muy difícil donde los procesos de innovación son interactivos, debido a que la comunicación de conocimiento tácito requiere algún sistema de significado compartido para que éste pueda ser entendido y aplicado.

Nonaka, 1998, transcrito por A. Covarrubias

32

---

---

---

---

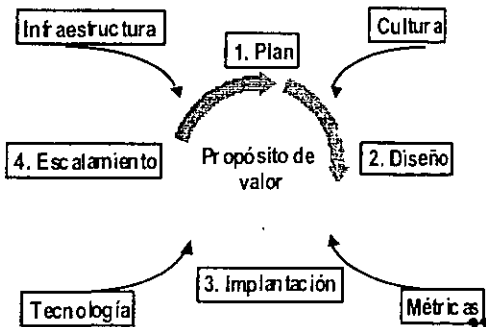
---

---

---

---

### Modelo de transferencia de las prácticas de valor, (Carla O'Dell)



33

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.3.1.3 Transferencia de Conocimiento e Innovación

28

---

---

---

---

---

---

---

---

### Creación de valor y transferencia de Conocimiento

Sveiby dice al respecto "en contraste a la cadena de valor; los valores intangibles, en una red de valor, crecen cada vez que exista una transferencia porque el conocimiento no abandona al creador...La creación de valor es determinada principalmente por la transferencia de conocimiento explícito / tácito entre individuos y en la conversión de conocimiento de un tipo a otro".

Karl Earl Sveiby 2000, transcrito por F. Barajas

29

---

---

---

---

---

---

---

---

### Compartir Conocimiento (Tom Beckman)

- Los repositorios de conocimiento deben tener una interfaz que facilite su acceso y navegación, para maximizar el valor del conocimiento.
- Se debe identificar las responsabilidades, experiencias e intereses de la fuerza de trabajo (agentes).
- Soportar la compartición de ideas, opiniones, experiencia, y conocimiento entre los individuos, equipos y unidades organizacionales.
- Contar con servicios básicos para:
  - Comunicarse (sincrónica o asincrónicamente)
  - Colaborar (groupware)

30

---

---

---

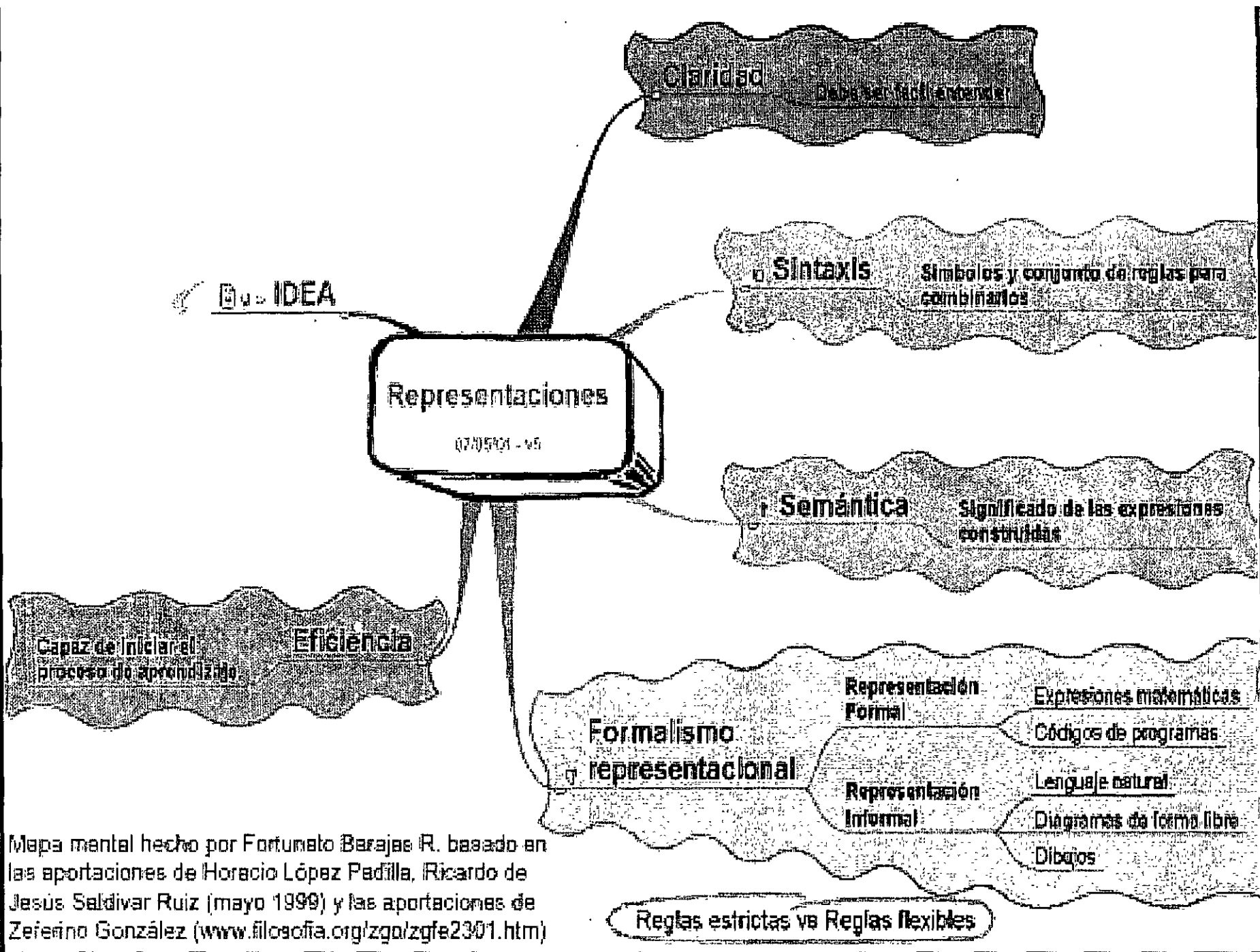
---

---

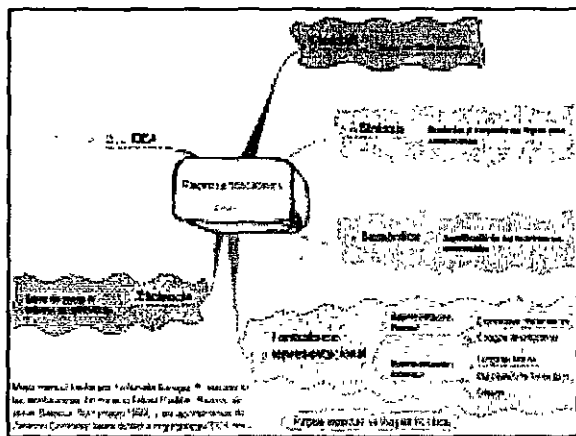
---

---

---








---

---

---

---

---

---

---

---

**Categorías de representación de conocimiento (Beckman)**

- |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Semantic knowledge:</u></li> <li>▪ Know-why knowledge</li> <li>▪ Word/symbol meanings</li> <li>▪ Grammar and usage</li> <li>▪ Cognitive structures</li> <li>▪ Long-term memory</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Declarative knowledge:</u></li> <li>▪ Know-what knowledge</li> <li>▪ Descriptive representation</li> <li>▪ Facts, truths, associations</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

26

---

---

---

---

---

---

---

---

**Categorías de representación de conocimiento (Beckman)**

- Procedural Knowledge:
  - How-to knowledge, processes
  - How things work under differing circumstances
  - Sequential activities
  - Explanations
- Episodic knowledge:
  - Experiential, personal knowledge
  - Events or episodes organized by time and place
- Control / meta knowledge:
  - Reasoning Mechanisms
  - Control strategies for reasoning
  - Knowledge about knowledge

27

---

---

---

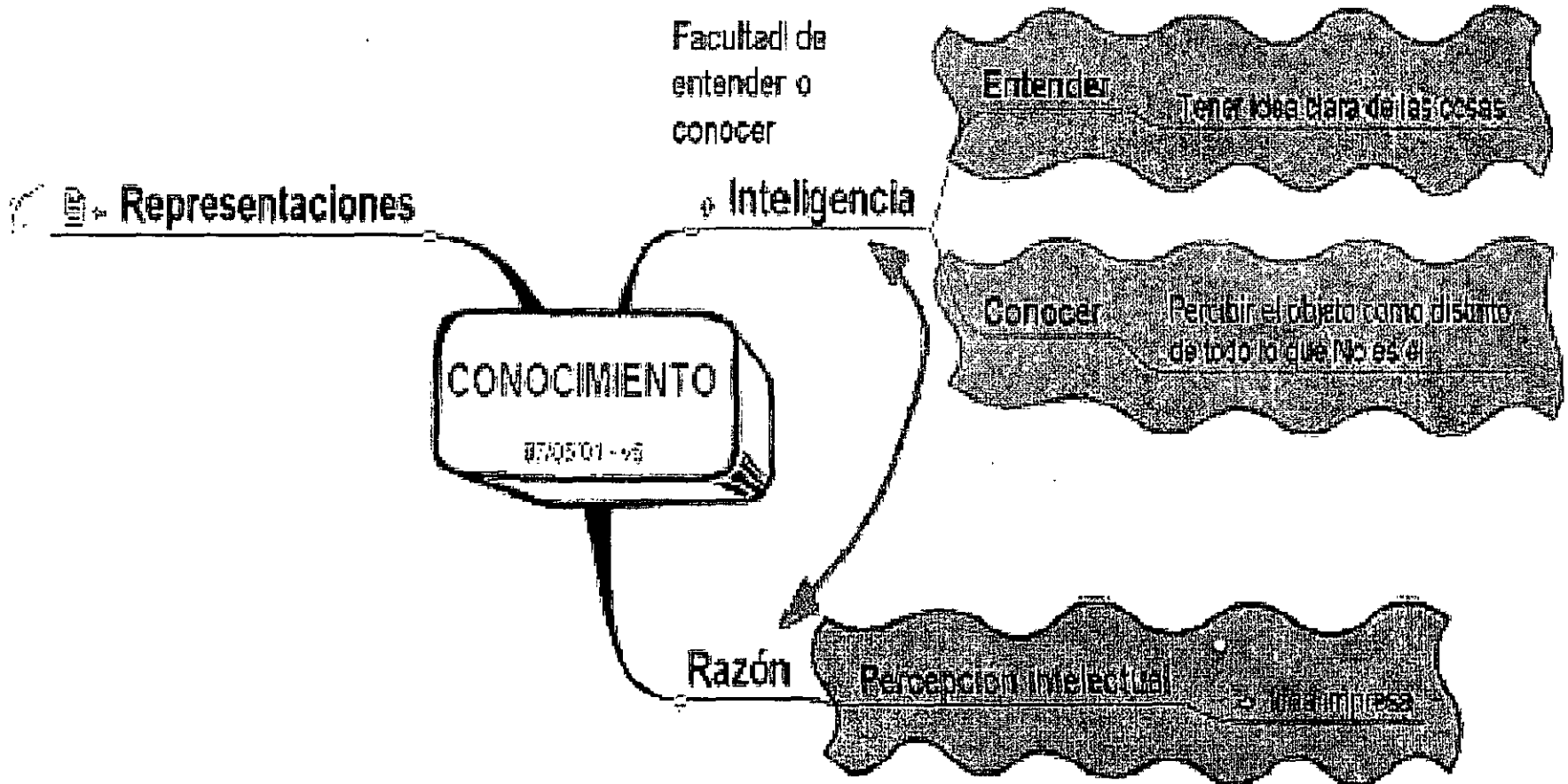
---

---

---

---

---



Lleva consigo y exige la unión del objeto con la inteligencia, pues esta no puede percibir, ni obrar sobre un objeto, sino a condición de que éste exista en la misma de una manera u otra; no siendo, pues, posible concebir ni explicar racionalmente esta unión del objeto con el entendimiento, sino por medio de la Idea Impresa.

Mapa mental hecho por Fortunato Barajas R. basado en la definición de Javier Limón Pavia y las aportaciones de Zeferino González (<http://www.filosofia.org/zgc/zgfe2301.htm>)

### Representación de Conocimiento (John Sowa)

Es una temática multidisciplinaria en la que se aplican teorías y técnicas de tres campos:

1. **Lógica**, ofrece la estructura formal y las reglas de inferencia.
2. **Ontología**, define los tipos de cosas que existen en el dominio de aplicación.
3. **Computación**, soporta las aplicaciones que distinguen la representación de Conocimiento de la filosofía pura.

**22**

---

---

---

---

---

---

---

---

### Representación de Conocimiento (John Sowa)

- Sin lógica, una representación de conocimiento es vaga, sin criterio para determinar cuando los hechos son redundantes o contradictorios.
- Sin ontología, los términos y símbolos son indefinidos, confusos, y confunden.
- Sin modelos computables, la lógica, y la ontología no pueden ser implementados en los sistemas computacionales.

Representación de conocimiento es la aplicación de la lógica y la ontología a la tarea de construir modelos computacionales para algún dominio.

**23**

---

---

---

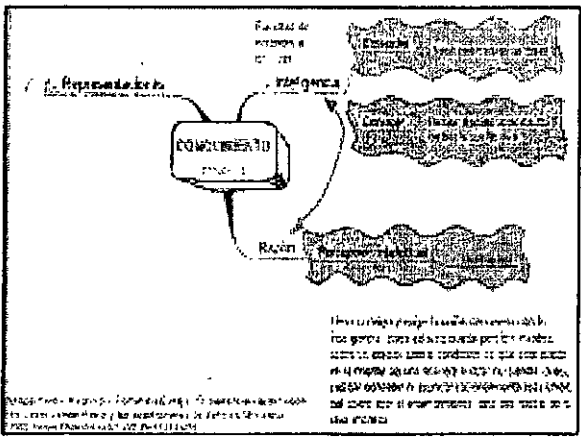
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito.

**Proceso de Selección de Conocimiento**

(Thomas Beckman, 1998)

1. Comparar nuevo conocimiento con el conocimiento existente
2. Determinar la relevancia y valor del nuevo conocimiento
3. Transferir conocimiento no relevante a otros dominios
4. Determinar la precisión del conocimiento
5. Consolidar y eliminar conocimiento duplicado
6. Localizar, desarrollar, o crear conocimiento faltante

19

---

---

---

---

---

---

---

---

**Proceso de Selección de Conocimiento**

(Thomas Beckman, 1998)

7. Mejorar o asegurar la certeza del conocimiento
8. Identificar y resolver conflictos entre conocimiento
9. Establecer vistas múltiples del conocimiento conflictivo
10. Analizar, sintetizar, abstraer, resumir y comparar el conocimiento
11. Categorizar el conocimiento por tópicos
12. Documentar las fuentes de conocimiento y sus editores.

20

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.3.1.2 Representación de Conocimiento**

21

---

---

---

---

---

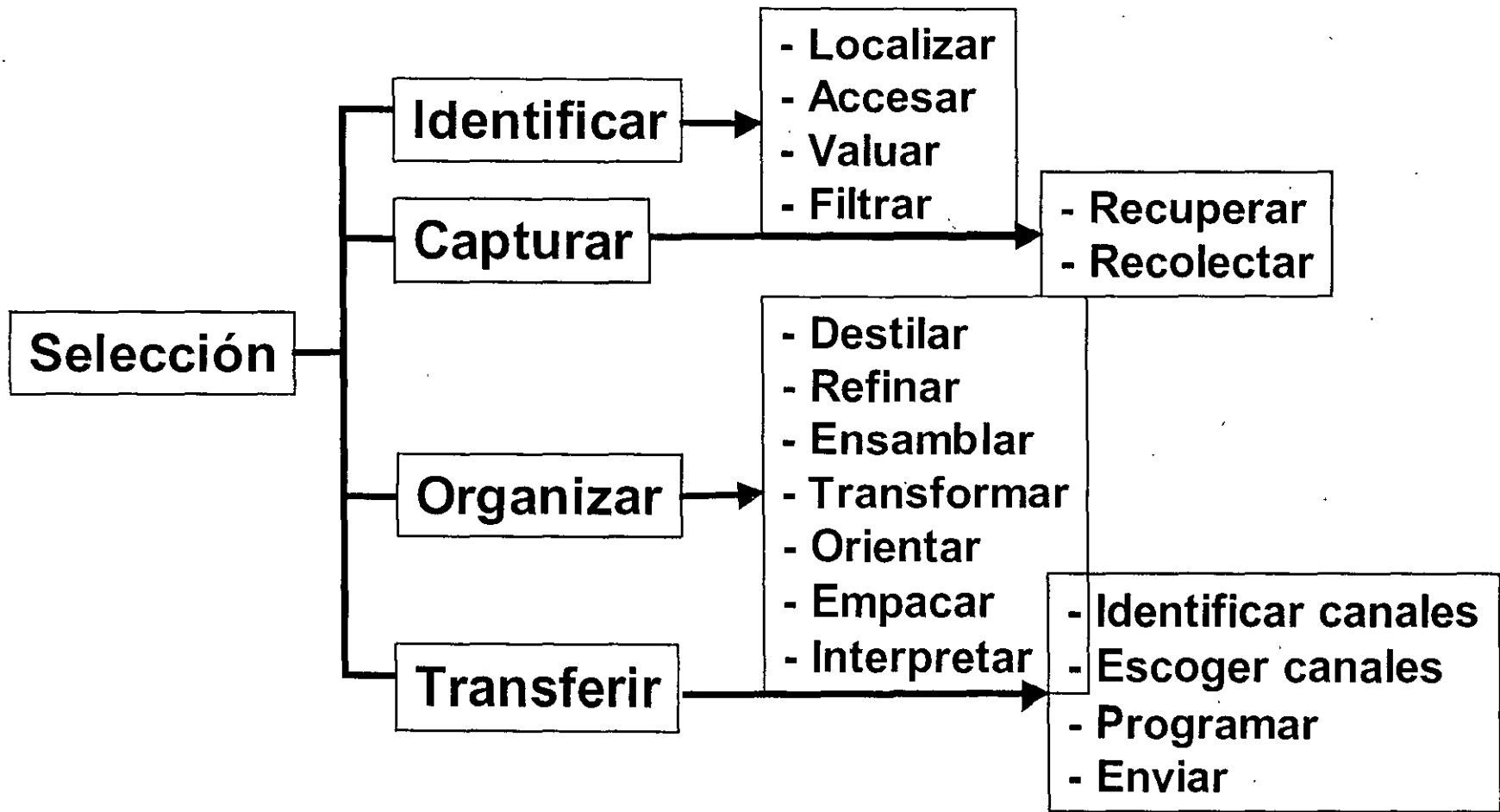
---

---

---

# Aspectos de selección de conocimiento

(Holsapple and Jeshi, 1998)



### Selección de Conocimiento

- Van Heijst, Van der Spek, y Krusinga, comentan que los repositorios de Conocimiento deben ser revisados, corregidos y mantenerse consistentes.
- Holsapple and Joshi: "Seleccionar conocimiento se refiere a la actividad de identificar el conocimiento necesario dentro de los recursos disponibles de conocimiento de una organización y de proporcionarles una representación apropiada para las actividades que lo necesita".

16

---

---

---

---

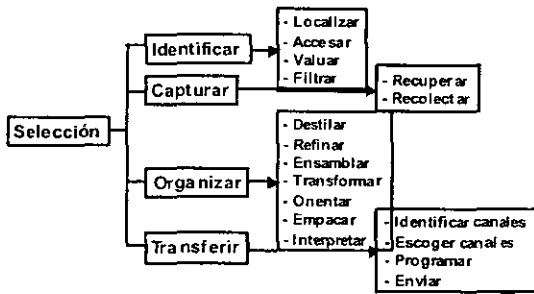
---

---

---

---

### Aspectos de selección de conocimiento (Holsapple and Joshi, 1998)



17

---

---

---

---

---

---

---

---

### Selección de Conocimiento (Thomas Beckman, 1998)

- Esta es la función de control de calidad del Conocimiento.
- Requiere participación de "Expertos de Dominio":
  - Evaluar el valor del conocimiento.
  - Detectar conocimiento poco relevante, redundante o de baja calidad.
  - Convertir datos o información en conocimiento
  - Filtrar, editar, analizar, categorizar, resumir, y abstraer, para incrementar su valor.
  - Capturar ideas conflictivas o puntos de vista de múltiples expertos e identificar sus diferencias.

18

---

---

---

---

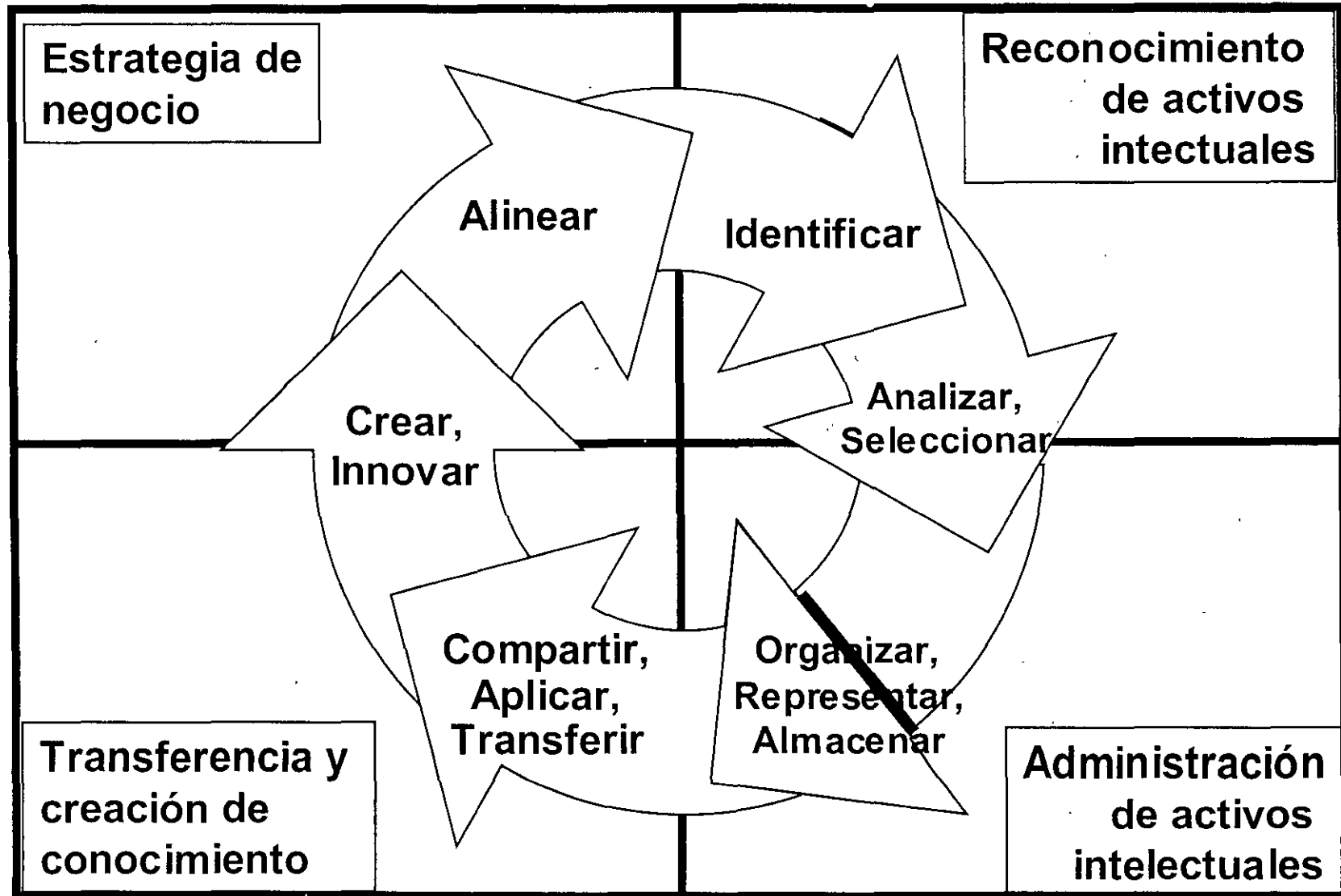
---

---

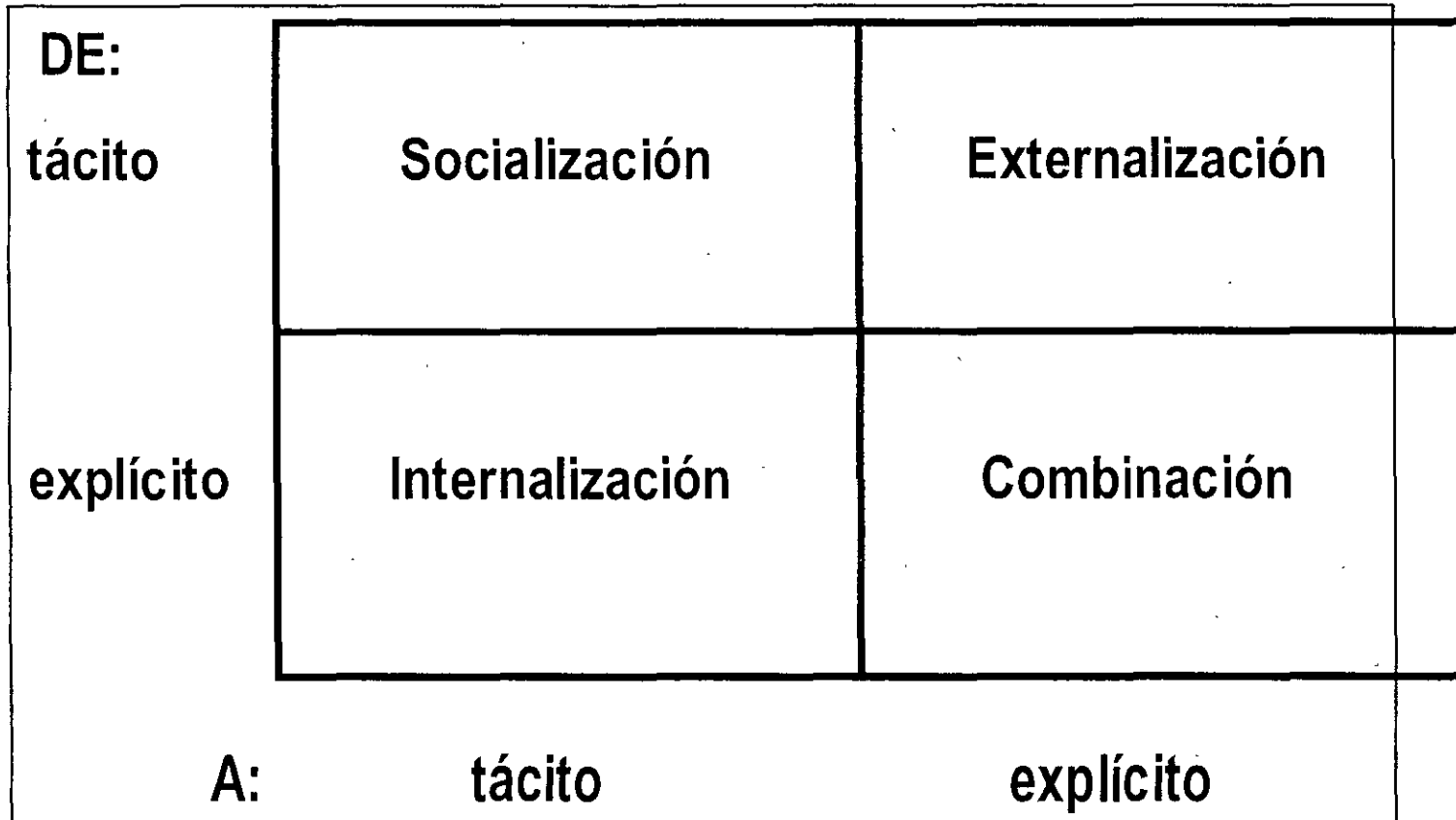
---

---

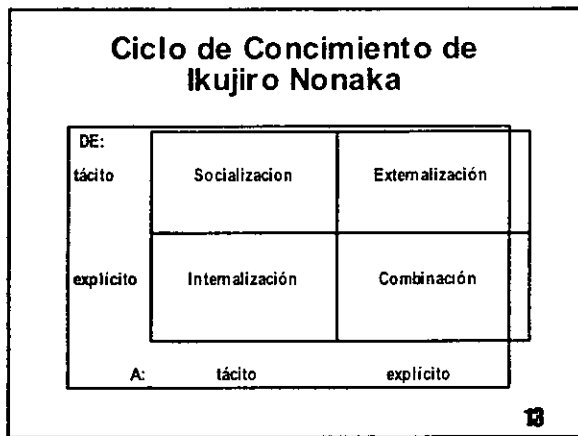
# Ciclo de vida del Conocimiento



# Ciclo de Concimiento de Ikujiro Nonaka








---

---

---

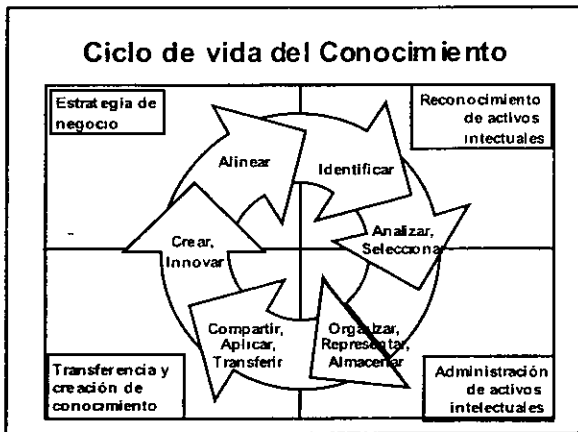
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.3.1.1 Selección de Conocimiento

*"In order for the knowledge to be used it must be selected out of various masses. Knowledge that can not be selected is knowledge lost in vain."*  
V. Busch

**15**

---

---

---

---

---

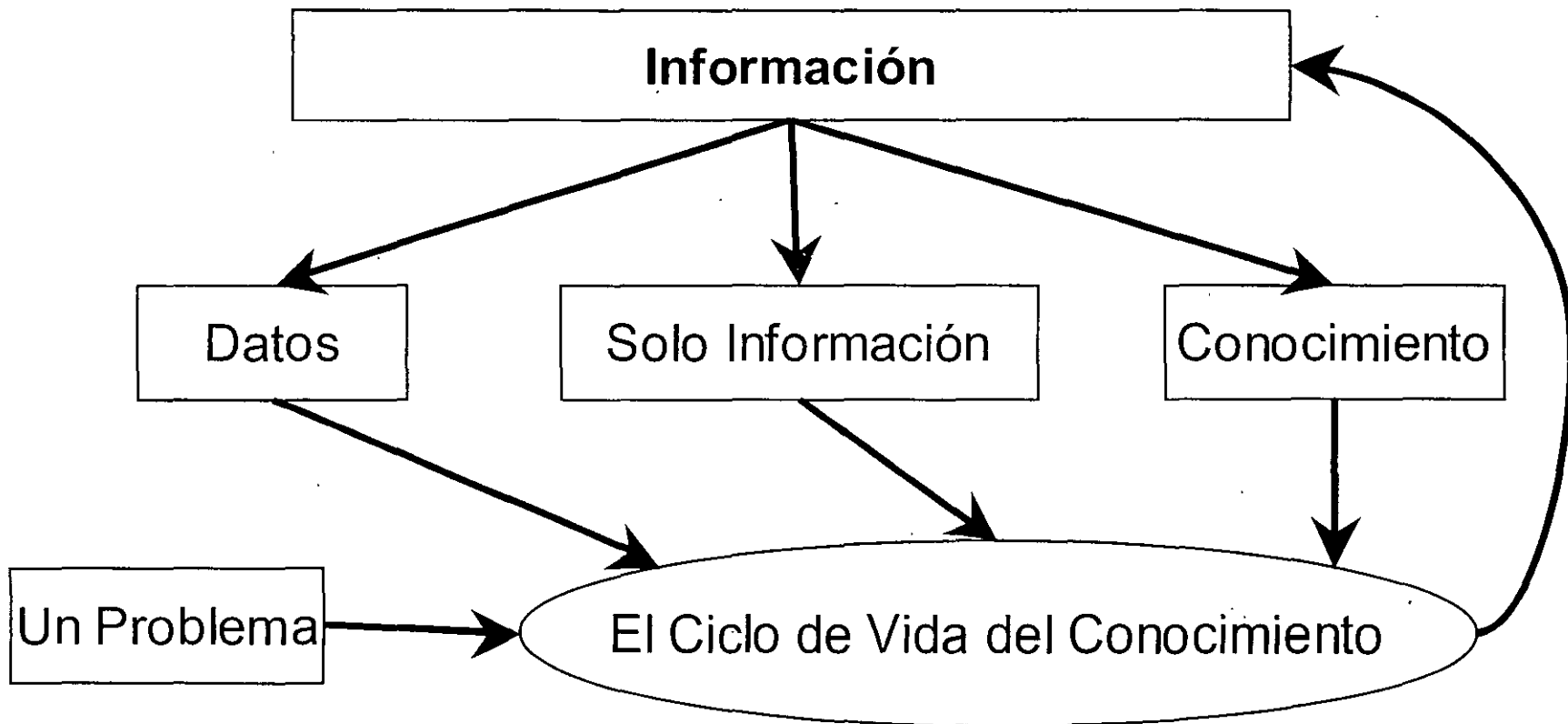
---

---

---

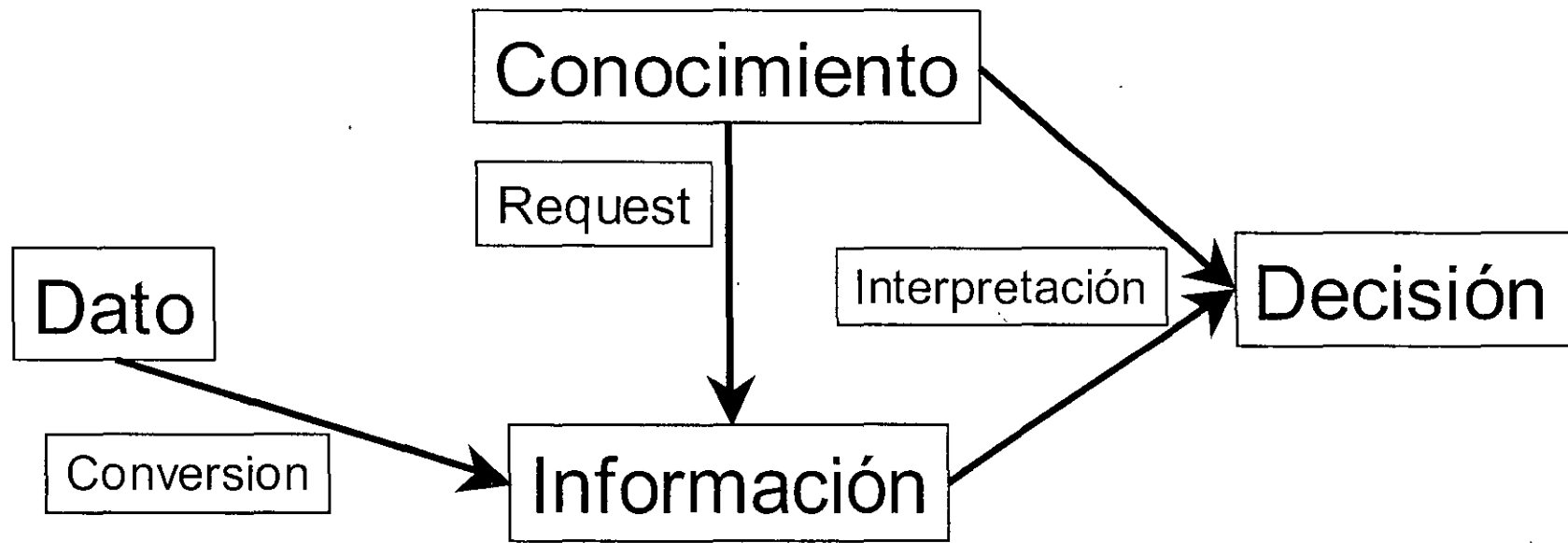
# Ciclo de vida del conocimiento (KMCI, 2001)

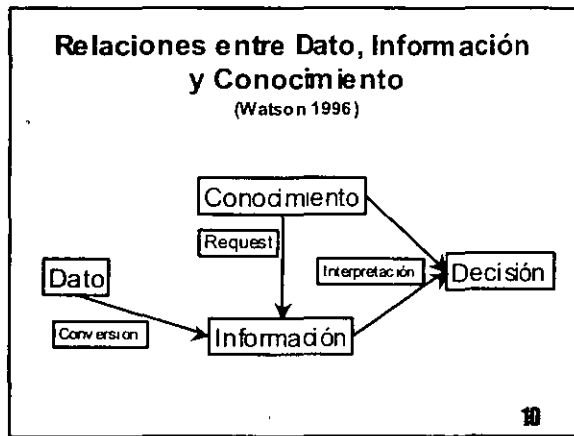
- Una visualización dinámica del Sistema



# Relaciones entre Dato, Información y Conocimiento

(Watson 1996)





---

---

---

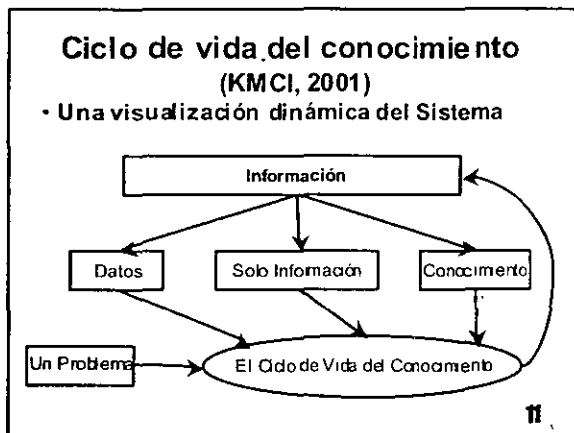
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Tácito - Explícito**

- Existe una tradición de siglos en la cultura occidental respecto a valorar el conocimiento conceptual codificado separando el sujeto que conoce del objeto que es conocido.
- En contraste, la tradición oriental se enfoca en la unidad de cuerpo y mente valorando la experiencia personal y física respecto al conocimiento abstracto.

12

---

---

---

---

---

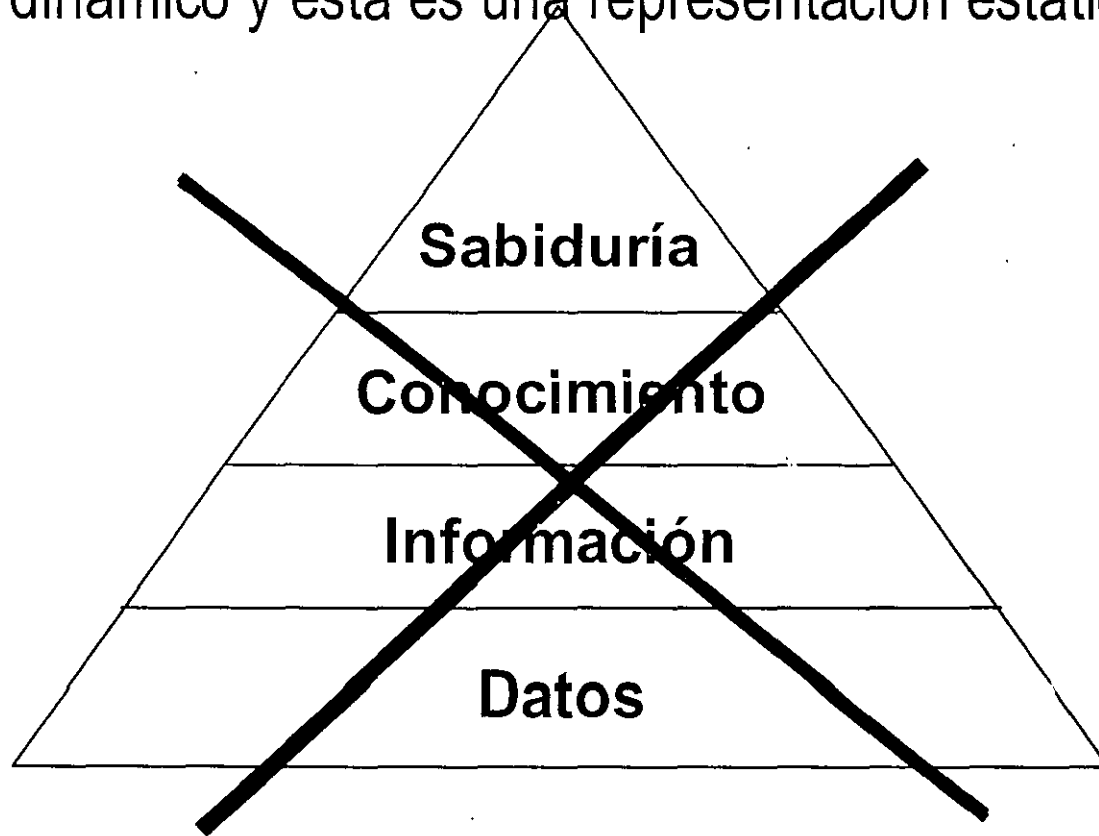
---

---

---

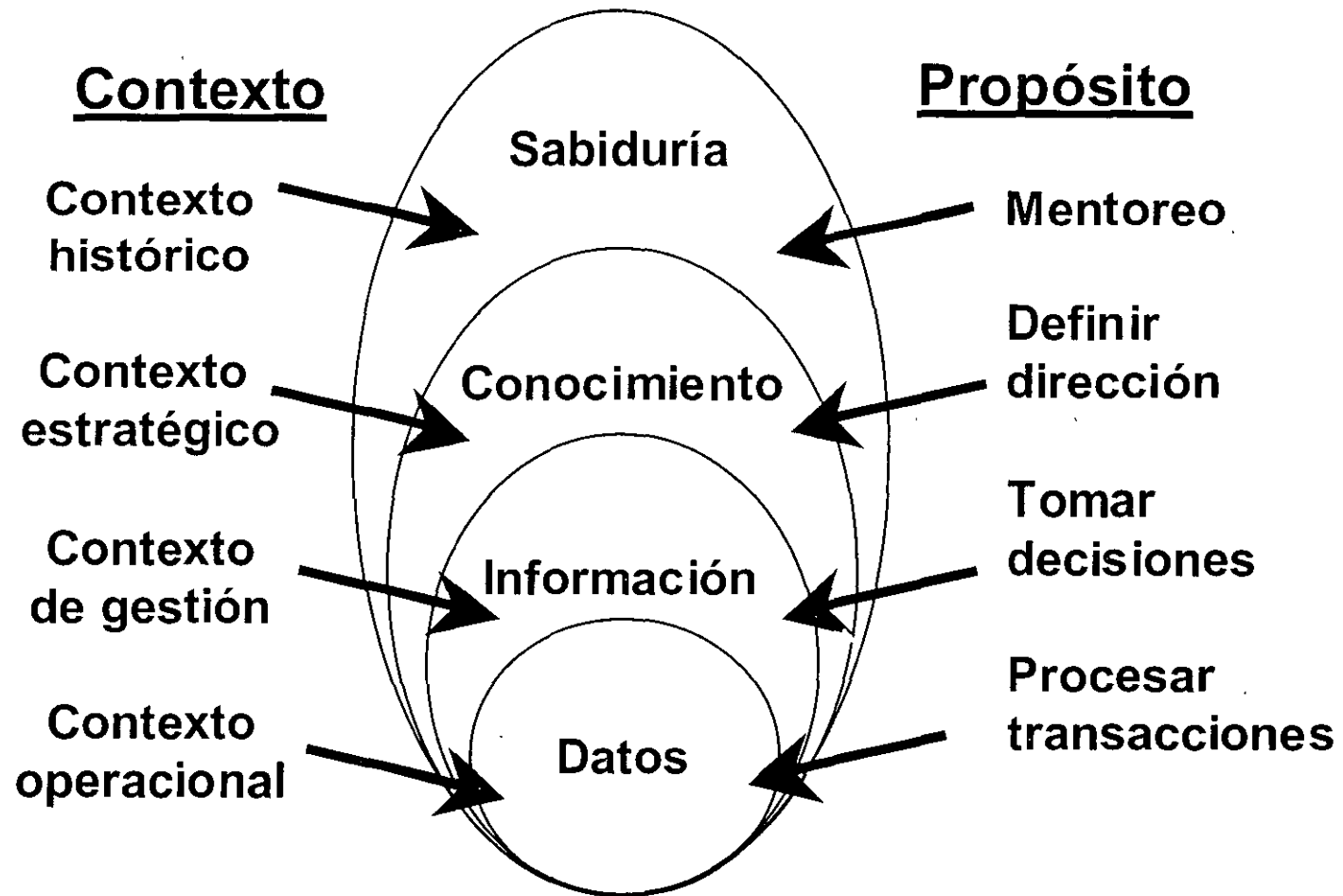
# Dinámica del conocimiento

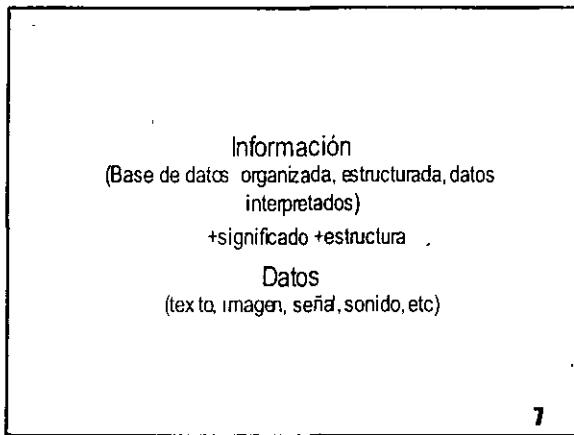
Esta visualización no ayuda ya que se trata de un sistema dinámico y esta es una representación estática !!!



# Jerarquías de los significados

(Alain Godbout, 1999)





---

---

---

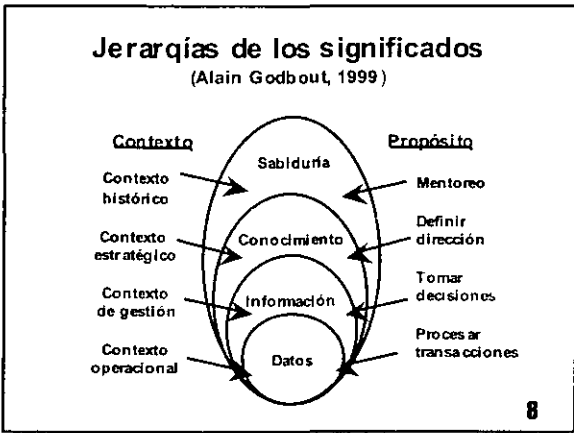
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos particulares:**

- Reconocer el ciclo de vida del conocimiento y su dinámica.
- Reconocer la importancia y relación de los grupos de trabajo, las redes sociales y su relación con el Flujo de Conocimiento.
- Conocer y practicar algunos métodos y técnicas para la identificación, extracción y representación de conocimiento.

4

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.3 El Conocimiento y su ciclo de vida**

5

---

---

---

---

---

---

---

---

**Jerarquías del conocimiento**

(Thomas Beckman, 1998)

Capacidad de hacer  
(Experiencia organizacional, innovación, adaptabilidad)  
+integración +distribución +proceso

Experiencia  
(respuesta rápida y precisa, justificación, explicación)  
+experiencia +importancia +explicación +aprendizaje

Conocimiento  
(Caso, regla, proceso, modelo)  
+razonamiento +abstracción +interrelaciones

6

---

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

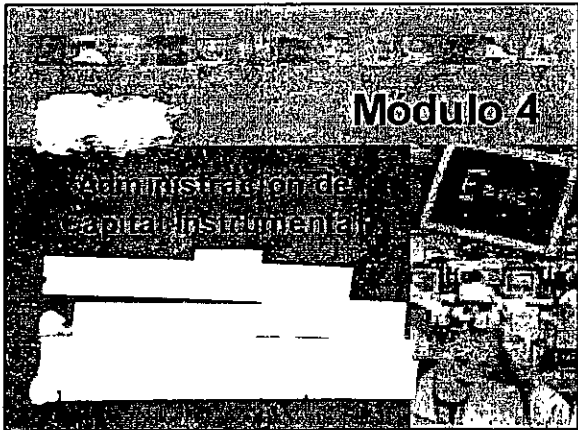
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Programa del Módulo 4**

- 4.3 El conocimiento y su ciclo de vida
  - 4.3.1 Selección y Organización, Representación, Transferencia de Conocimiento e Innovación
- 4.4 Grupos de trabajo y Flujo de Conocimiento
  - 4.4.1 Flujo de Conocimiento y Comunicados de Conocimiento
- 4.5 Métodos y técnicas para capturar conocimiento
  - 4.5.1 Elicitación de conocimiento
  - 4.5.2 ORDIT-XP
  - 4.5.3 Patrones, representación de mejores prácticas.

**3**

---

---

---

---

---

---

---

---

### Referencias

- What Do We Know About Organizational Memories and Can Current Theories Contribute to the Development of Knowledge Management Systems?  
Franz Lehner, University of Regensburg
- A Systems Thinking Framework for Knowledge Management  
B. Rubenstein-Montano, J. Liebowitz, J. Buchwalter, D. McCaw
- The Knowledge-Creating Company  
I. Nonaka, H. Takeuchi
- Knowledge Organizations  
T. Beckman, J. Liebowitz
- Information Technology for Knowledge Management  
Uwe Borgoff, Remo Pareschi
- Groupware and Workplace Learning  
Institute for the Future

85

---

---

---


---

---

---

---

---



82

---

---

---



---

---

---

---

---



**Preguntas  
y respuestas**

83

---

---

---

---

---

---

---

---

**Tarea 1**

1. Completar el ejercicio 1 para diseñar los componentes de la Memoria Organizacional:
  - Estructura Organizacional, Directorios (Personas, Competencias, Prácticas, etc), Procesos, Glosarios, etc.
2. Identificar las principales barreras para establecer la MO
  - Organizacionales, Culturales, Tecnológicas, etc.
3. Identificar los beneficios para mi organización de integrar y/o reconocer la MO

Aportar sus avances en el espacio de interacción antes de la siguiente sesión

84

---

---

---


---

---

---

---

---



**¡ Gracias !**

[www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org)

76

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias**

- Building successful portals  
David Morrison
- Corporate portal framework for transforming content chaos on in transit  
Atul Aneja
- Enterprise Information Portals  
Hummingbird, white paper 2001
- Share Point portal server  
Microsoft
- Diseño del ambiente de interacción para una comunidad de práctica virtual  
Marsol Viveros, 2002
- Factores emocionales, culturales y de cambio para implantar una herramienta tecnológica  
Ana Covarrubias, 2002
- Knowledge Management and Organizational design  
Paul S. Mayers

77

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.8- Producto y Cierre del Módulo 4**

**73**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Integrar ejercicios y tareas del Módulo 4**

1. Establecer los componentes de la MO
  - Estructura Organizacional, Directorios (Personas, Competencias, Prácticas, etc), Procesos, Glosarios, etc.
2. Beneficios y problemas para establecer la MO.
3. Identificar las comunidades de conocimiento y el flujo de conocimiento, ¿cuales serían las barreras para lograrlo?
4. Establecer los métodos y/o técnicas para identificar, seleccionar, organizar, compartir, crear, alinear conocimiento.

**74**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Integrar ejercicios y tareas del Módulo 4**

5. Establecer las relaciones tecnológicas (TI's) para instrumentar la estrategia de AC, relacionar las TI's con los componentes de la MO y las iniciativas estratégicas (actuales o necesarias)
6. Identificar la brecha de soporte instrumental actual vs. requerimientos del modelo de AC
  - Priorizar la integración de TI's a la estrategia de AC
  - ¿Cómo las TI's apoyan al desarrollo de la estrategia de AC?
7. ¿Cuál sería la estrategia para promover las iniciativas de AC?
  - Equipo interdisciplinario, CKO, CEO, C.O.?
  - Con que iniciativa(s) estratégicas se empezaría?

**75**

---

---

---

---

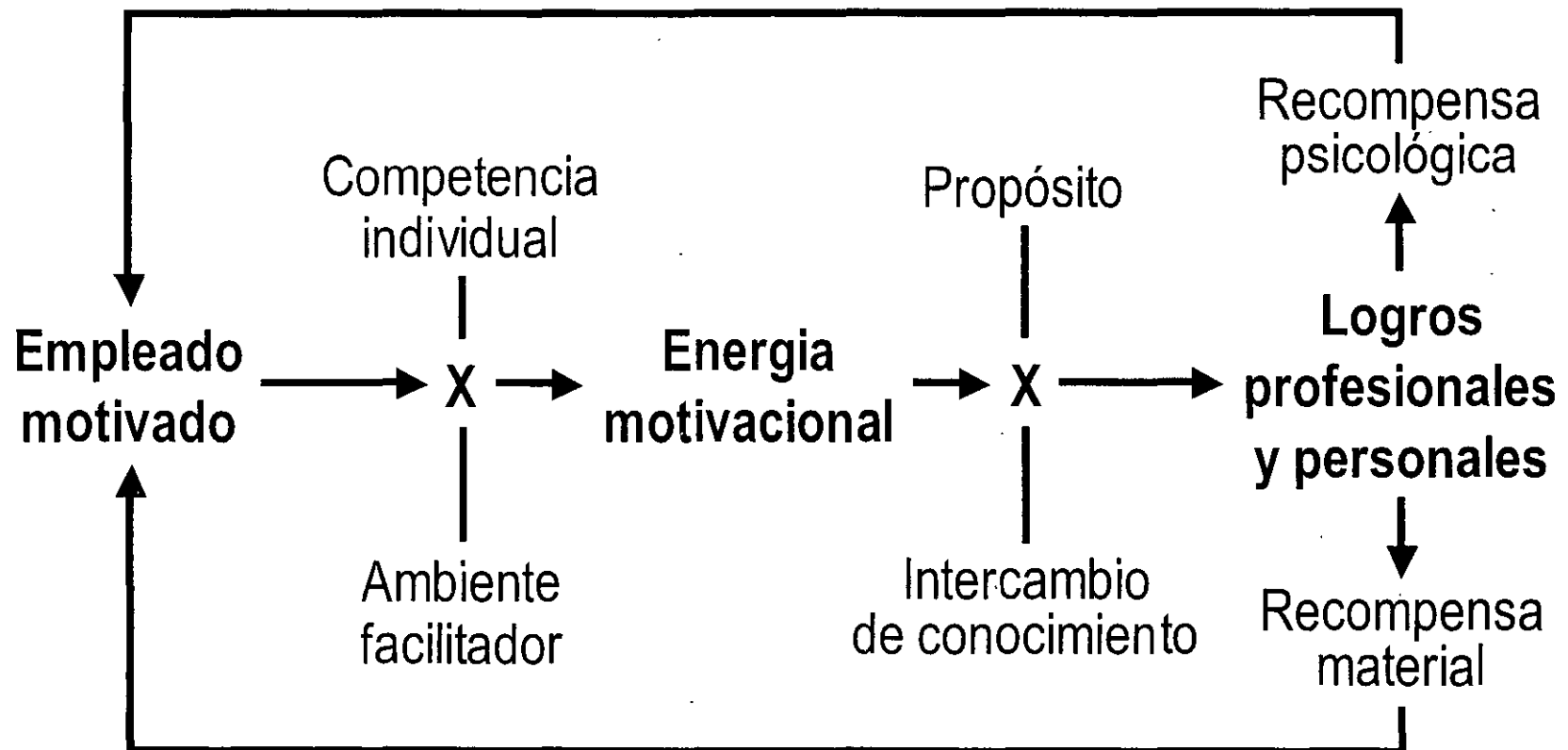
---

---

---

---

# Modelo de administración de KW (Tampoe)



**Habilitadores para compartir conocimiento (Liebowitz 1999)**

- Confianza
- Habilidad de comunicar claramente y para transferir un significado
- Un contexto común o idioma
- Una razón para compartir las metas
- Espacio para pensar y reflexionar
- Habilidad de interactuar con otros en una forma que no tenga propósito alguno
- Autonomía para compartir
- Una estructura organizacional flexible que apoye compartir el conocimiento

**70**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Motivando al Knowledge Worker (Tampoe)**

- Cuatro motivadores clave
  1. Crecimiento o desarrollo personal, 33.74%
  2. Autonomía operacional, 30.51%
  3. Logro de objetivos o tareas, 28.68%
  4. Dinero, 7.07%
- Los cinco elementos principales de un ambiente de trabajo
  1. Empleado motivado y comprometido
  2. Competencia (capacidad) individual
  3. Facilidades del ambiente de trabajo
  4. Propósito
  5. Intercambio de conocimiento

**71**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Modelo de administración de KW (Tampoe)**

**72**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito.

**Cultura de administración de conocimiento (Jones 1999)**

- La interacción de 4 factores produce o causa cambios en la cultura a través del tiempo:
  - características personales y profesionales de las personas dentro de la organización,
  - ética de la organización,
  - los derechos de propiedad que la organización da a los empleados y
  - la estructura de la organización.

67

---

---

---

---

---

---

---

---

**Cultura de administración de conocimiento**

- Lidbowitz (1999) hace referencia a un estudio de Kotter y Heskett sobre la cultura organizacional y concluye que:
  - La cultura organizacional tiene un impacto significativo en el desempeño económico a largo plazo de la organización.
  - La cultura corporativa será un factor determinante del éxito o fracaso en la próxima década.
  - La administración puede forzar la cultura corporativa para que llegue a ser un factor de mayor énfasis del desempeño.

68

---

---

---

---

---

---

---

---

**Cultura de administración de conocimiento (Horibe 1999)**

- Establece que en una cultura saludable de administración de conocimiento existen los siguientes comportamientos:
  - Aumentar diferencias en lugar de desaparecerlas
  - Suspender el punto de vista en lugar de defenderlo
  - Lealtad de empleados a través de satisfacción
  - Los administradores ayudan a los empleados a estar alertas de las necesidades del cambio, invitándolos a cambiar, a requerir el cambio y a seguirlo

69

---

---

---

---

---

---

---

---



Competencias del CKO (Nielsen)	
<b>Liderazgo y gerencia</b>	<b>Pensamiento estratégico</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Influenciar a la alta gerencia</li><li>2. Diplomacia enfocada al cambio</li><li>3. Energía y persistencia hacia la resistencia organizacional</li><li>4. Influenciar resultados sin ser el gerente de primera línea</li><li>5. Reconocido y respetado en la organización, engendrar confianza</li><li>6. Habilidad para motivar a un gran número de empleados a cambiar sus compartimentos del compartir</li><li>7. Traducir lo cualitativo a cuantitativo</li><li>8. Entablar un combate "mano a mano" con el CFO y ganar</li><li>9. Habilidad para manejar proyectos</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Visión clara</li><li>2. Pensamiento sistémico y holístico</li><li>3. Conocimiento del negocio y alineación del KM con sus imperativos</li><li>4. Entendimiento de las capacidades para efectivamente apalancar la estrategia</li><li>5. Entendimiento y enfoque del cliente.</li></ol>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.7.3- Cultura, motivación, y aspectos organizacionales**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Cultura de administración de conocimiento**

- La salud de la cultura corporativa definirá directamente el éxito de la implantación de un sistema de administración de conocimiento (Covarrubias, 2000)
- La cultura organizacional es un conjunto de valores y normas compartidos que controlan las interacciones de sus miembros con otras personas, ya sean internas o externas. (Jones 1999)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Competencias del CKO (Nielsen)






---

---

---

---

---

---

---

---

### Competencias del CKO (Nielsen)

Comunicación	Comportamientos personales
<p>Avido comunicador, "storyteller"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad para persuadir.</li> <li>Habilidad para colaborar a través de la organización.</li> <li>Habilidad para presentar nuevas ideas obtener soporte.</li> <li>Habilidad para comunicar las ideas, hacerlas reales y significativas a las personas.</li> <li>Habilidad para escribir claramente y publicar las ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar la confianza</li> <li>Innovador y tomador de riesgos</li> <li>"Walk the KM talk" – demostrar comportamientos de aprendizaje y de compartir información</li> <li>Compromiso inquebrantable y compromiso para adquirir y compartir conocimiento</li> <li>Trabajar en equipo</li> </ul>

62

---

---

---

---

---

---

---

---

### Competencias del CKO (Nielsen)

Herramientas y tecnologías	Conocimiento personal y capacidad cognitiva
<ol style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de herramientas tecnológicas (ej. Portales, agentes inteligentes, tecnologías de colaboración, herramientas de búsqueda, etc.)</li> <li>Habilidad para acceder y valorar la información referente a la efectividad y aplicabilidad de herramientas de KM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Entendimiento de la cultura organizacional y lo que la transforma</li> <li>Conocimiento de y alineación con la misión organizacional</li> <li>Entendimiento de los procesos de negocio, reingeniería y medición</li> <li>Conocimiento de conceptos y estrategias de KM</li> <li>Conocimiento de nuevas estructuras organizacionales y formas de organizarse</li> </ol>

63

---

---

---

---

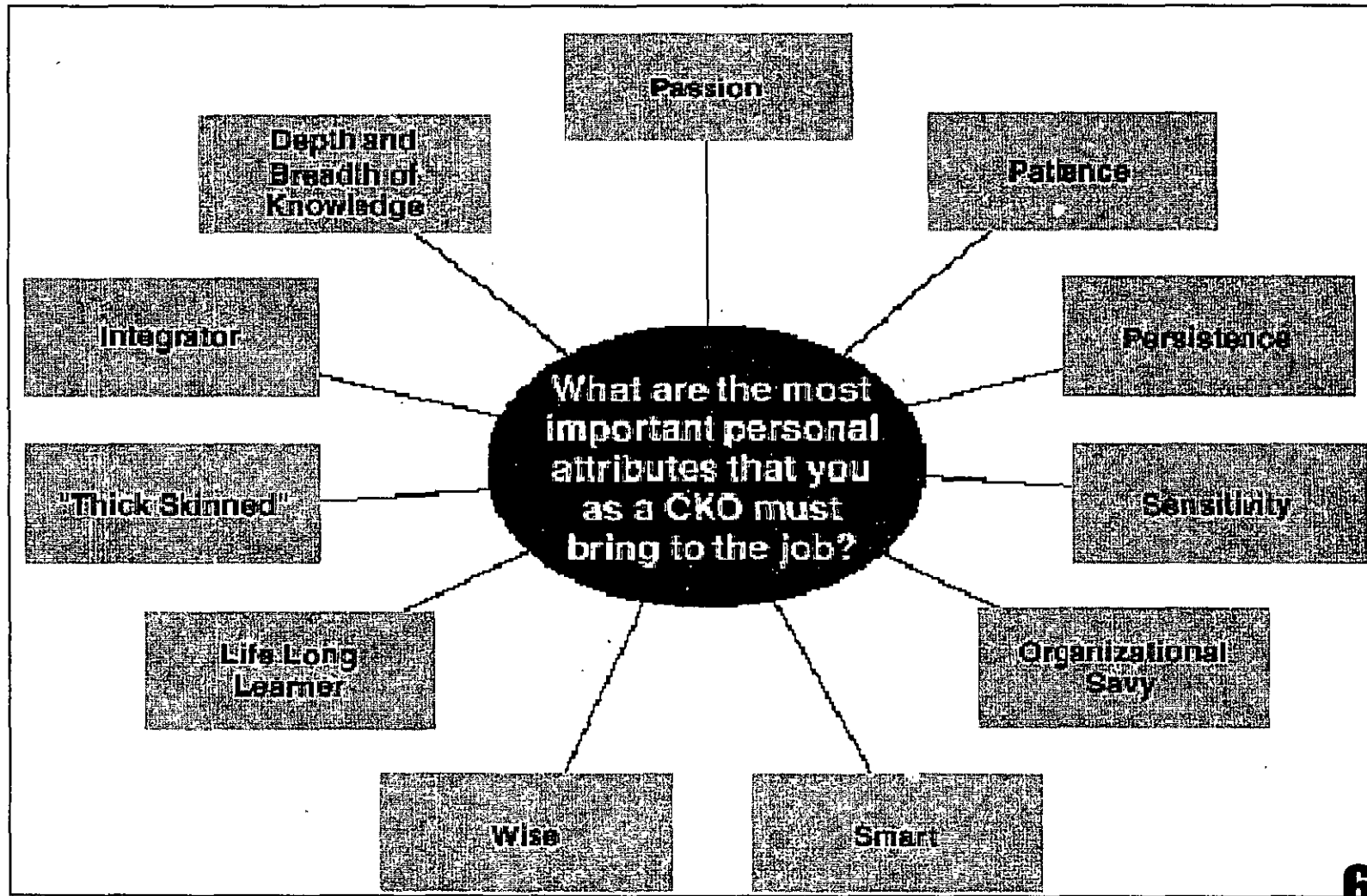
---

---

---

---

# Atributos del CKO (Nielsen)



# KM Team, (Abell, 1999)



# Conocimiento Organizacional y el papel del CKO, (Bontis 2000)

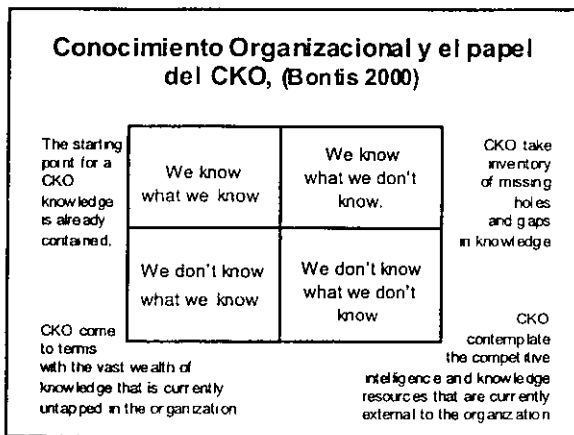
The starting point for a CKO knowledge is already contained.

We know what we know.	We know what we don't know.
We don't know what we know.	We don't know what we don't know.

CKO take inventory of missing holes and gaps in knowledge

CKO come to terms with the vast wealth of knowledge that is currently untapped in the organization

CKO contemplate the competitive intelligence and knowledge resources that are currently external to the organization




---

---

---

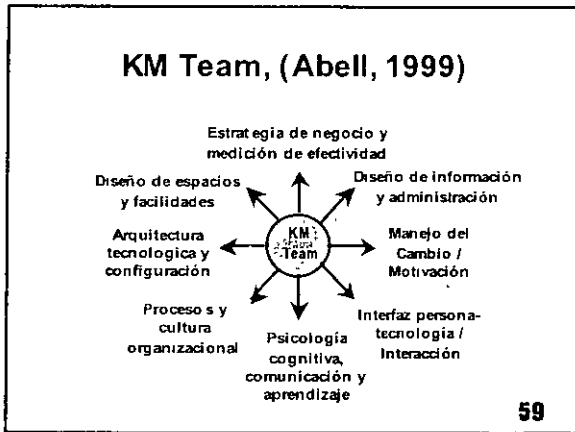
---

---

---

---

---




---

---

---

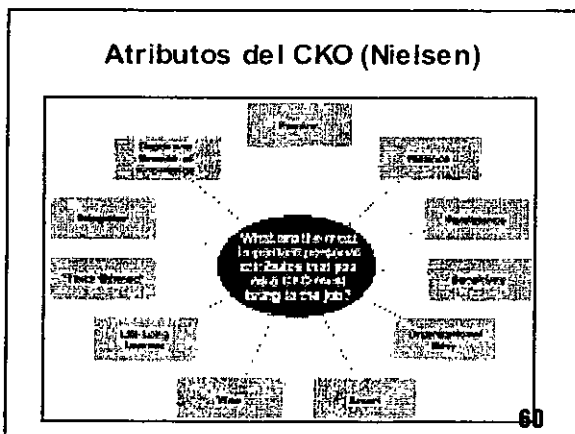
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Chief knowledge officer (CKO)  
(Davenport, 1997)**

- **Responsabilidades del CKO:**
  - Enfocado a los cambios culturales.
  - Diseñar, implementar y supervisar la infraestructura de conocimiento.
  - Administrar interrelaciones con proveedores externos de conocimiento.
  - Facilitar el proceso de creación y uso de conocimiento.
  - Diseñar e implementar la estrategia de codificación de conocimiento.
  - Medir y administrar el valor del conocimiento.

55

---

---

---

---

---

---

---

---

**Chief knowledge officer (CKO)  
(Davenport, 1997)**

- Administrar a los gerentes profesionistas de conocimiento.
- Liderar el desarrollo de la estrategia de conocimiento.
- Alentar una cultura de conocimiento a través de la educación, programas de incentivos y ejemplificaciones.

56

---

---

---

---

---

---

---

---

**Perfil origen del CKO**

- Según Bob Guns, consultor de Price Waterhouse Coopers, los CKO pueden venir de varias áreas, como tecnología de información o recursos humanos pero tiene que crear una estrategia que este por encima de cualquier área de conocimiento.

57

---

---

---

---

---

---

---

---



**4.7.2- Los Responsables de la Administración de Conocimiento (CKO, CLO, KO, etc.) ?**

52

---

---

---

---

---

---

---

---

**Introducción**

- Un estudio del Conference Board a 200 altos ejecutivos, reporta que el 80% de ellos tenían proyectos de KM y que habían designado un CKO o contratado consultores de KM. International Data Corp.
- En un estudio de London Business School (Nov. 15, 1998 CIO Enterprise Magazine) Ian Scott comenta la estrecha relación del CKO, CIO y el área de RH para el éxito de los proyectos de KM. En muchas organizaciones, el rol del CKO ha sido asumido por los administradores de las tecnologías de información y diversos autores identifican muchas de las competencias críticas del CKO con las del CIO.

53

---

---

---

---

---

---

---

---

**El CKO como puesto estratégico,**  
(Bontis 2000)

- Una de cada cinco compañías de las "Fortune 500", emplean un CKO (Stewart, 1998)
- El 42% de las compañías del "Fortune 500", anticipan que un ejecutivo semejante estará operando dentro de los siguientes tres años (Reynolds, 1998)
- El 51% de las compañías del "Fortune 500" reportan actividades en curso de administración de conocimiento (Reynolds, 1998).

54

---

---

---

---

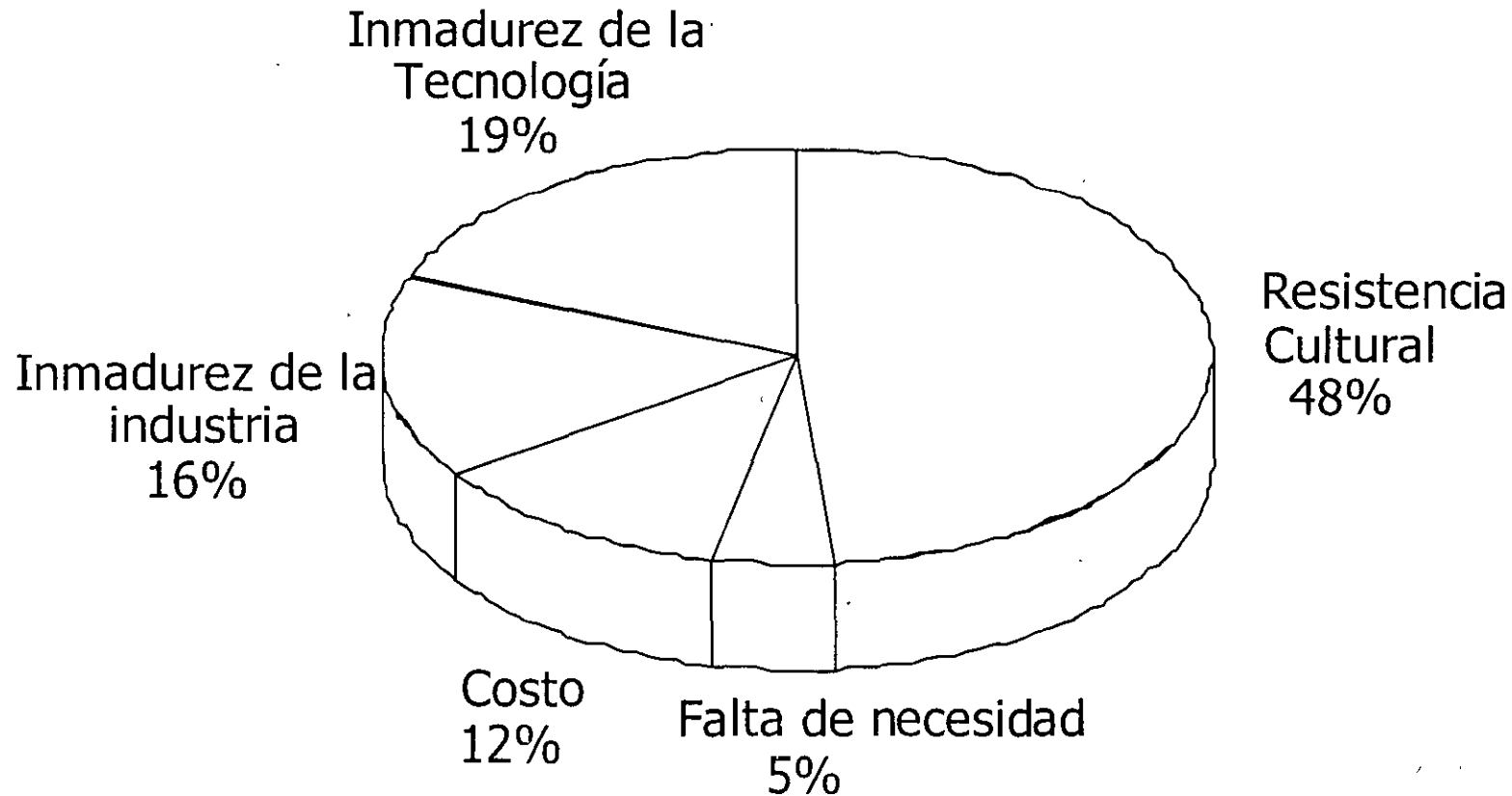
---

---

---

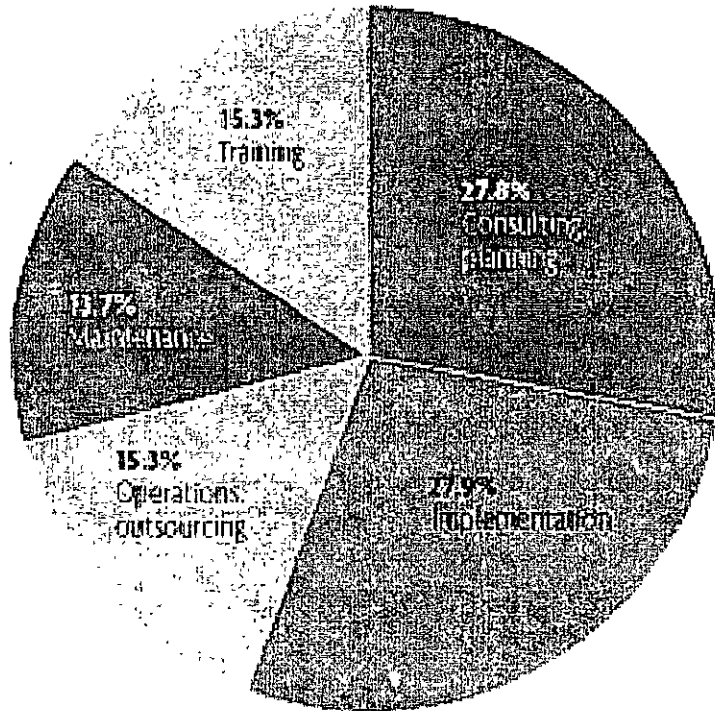
---

# Barreras para implantar KM (Microsoft)

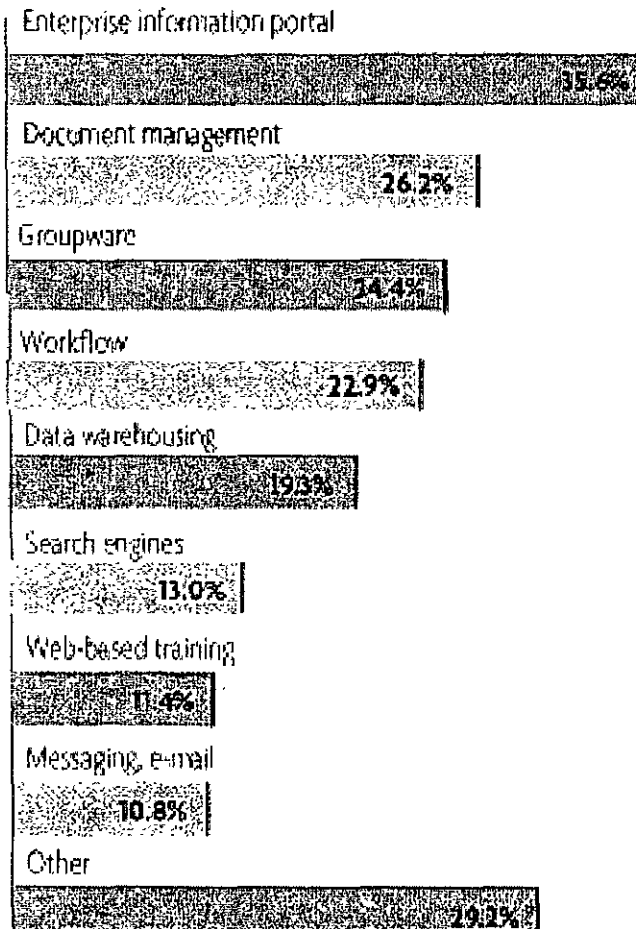


# The state of KM

## SPENDING ON IT SERVICES FOR KM

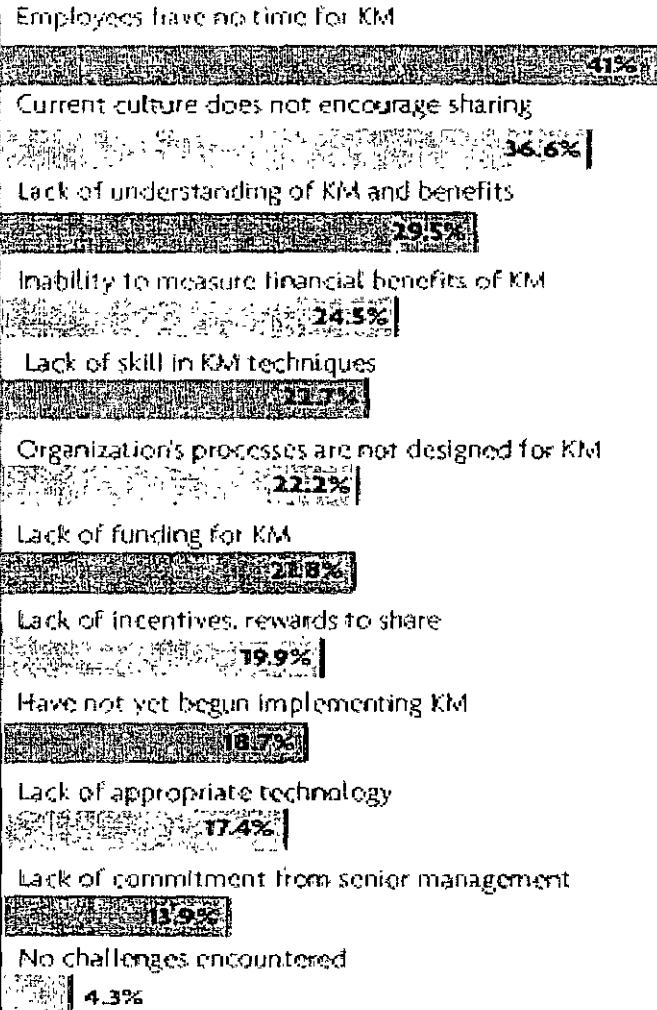


## SOFTWARE BUDGET ALLOTMENTS

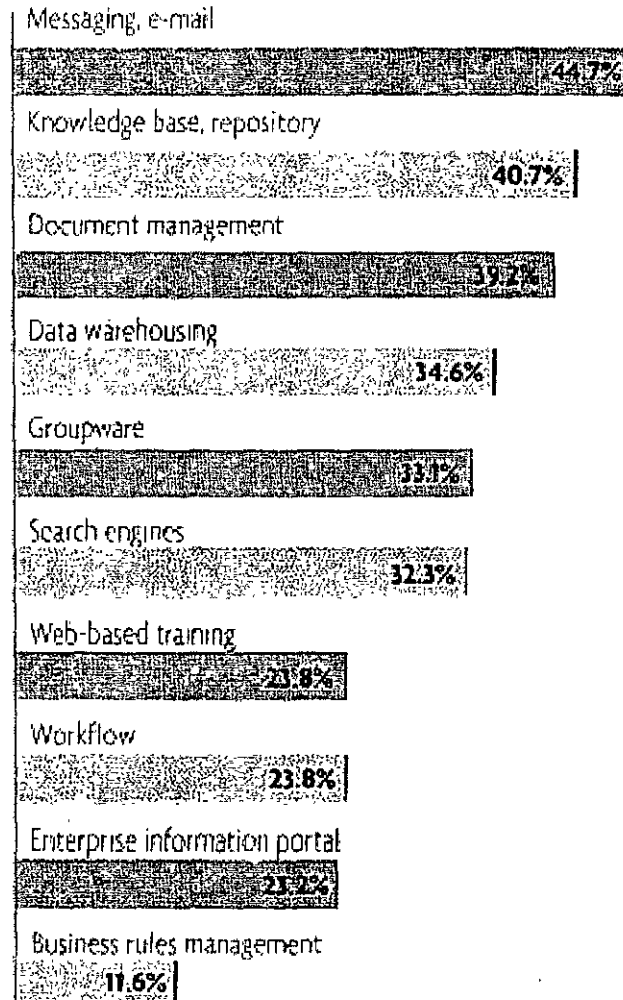


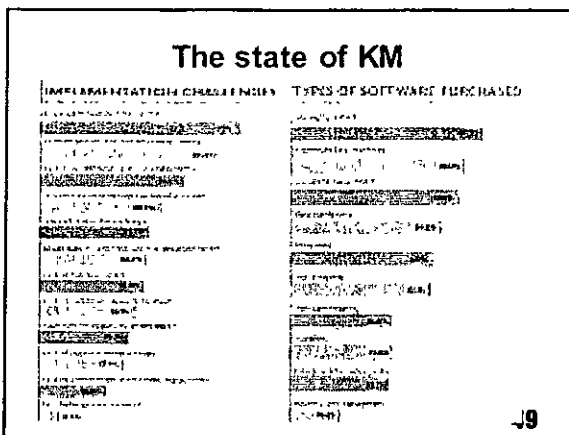
# The state of KM

## IMPLEMENTATION CHALLENGES



## TYPES OF SOFTWARE PURCHASED






---

---

---

---

---

---

---

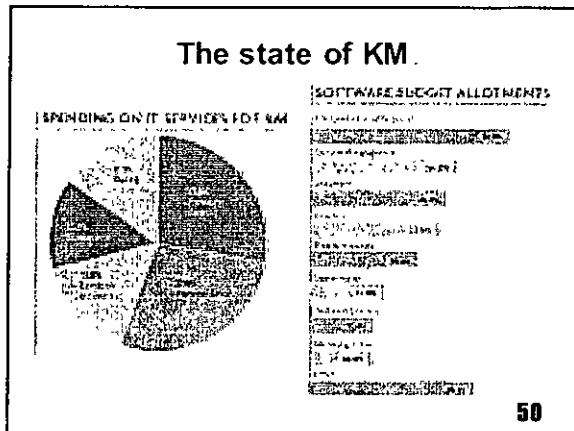
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

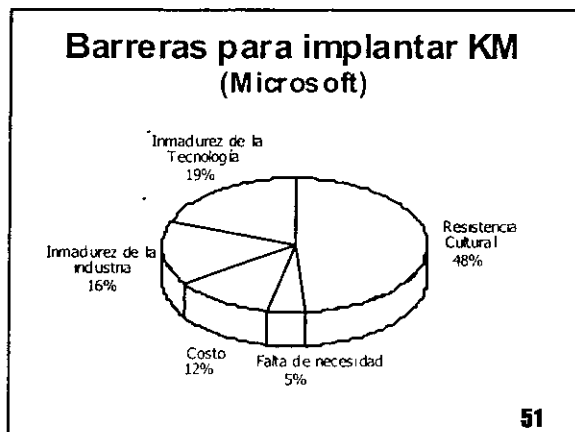
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

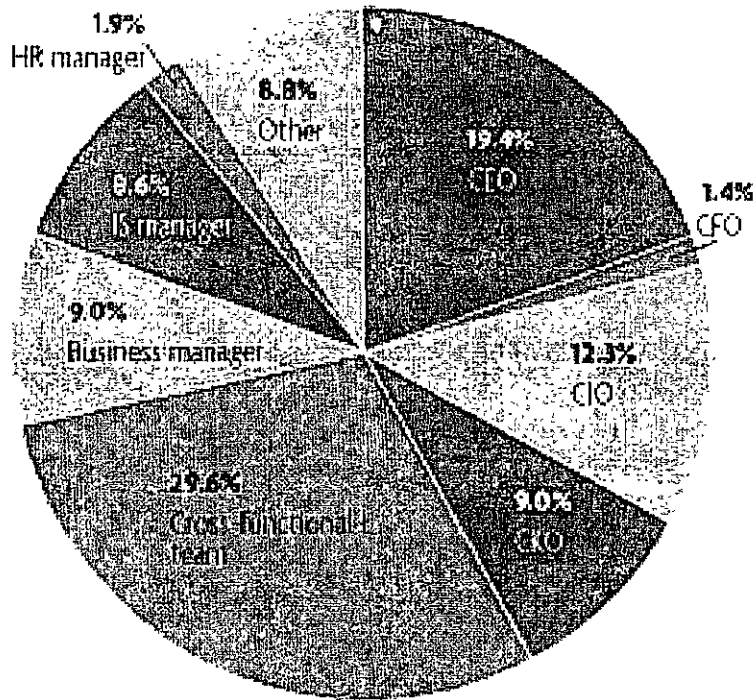
---

---

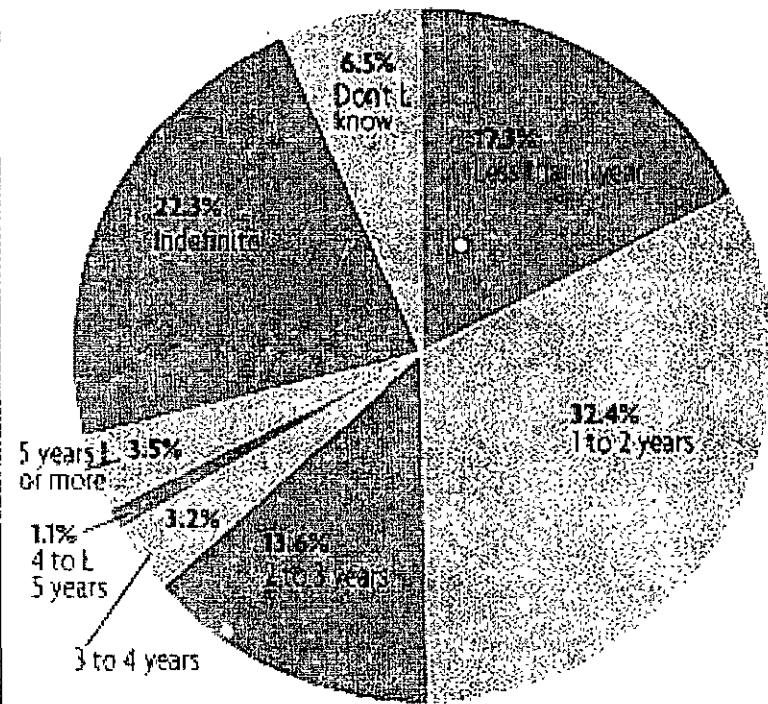
Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito

# The state of KM

**LEADER OF KM INITIATIVE**



**PLANNED LENGTH OF PROJECT**

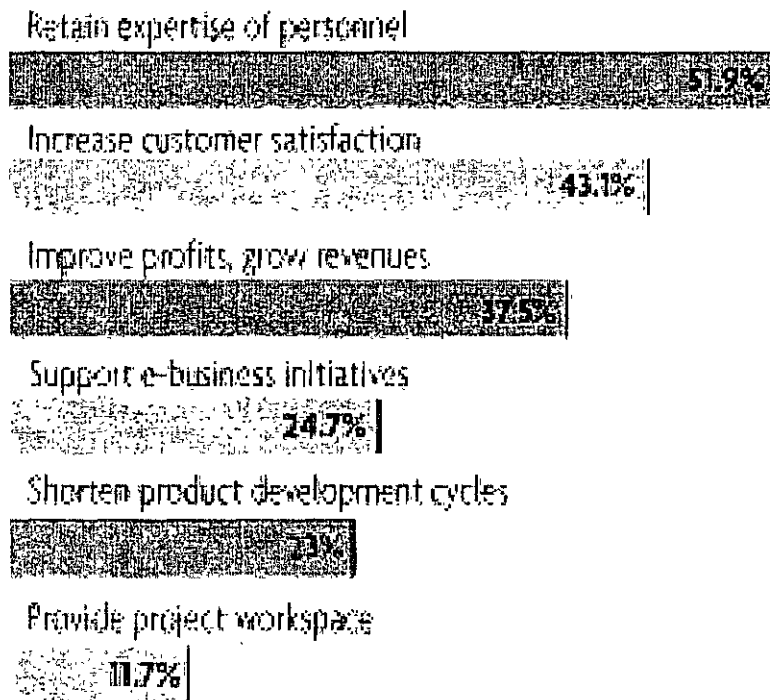


# The state of KM

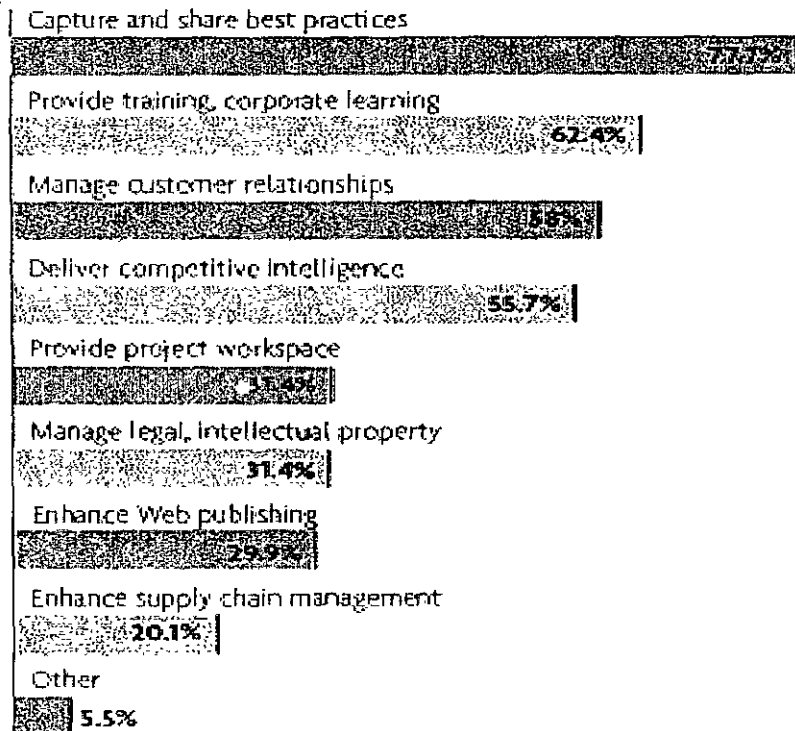
(KM Magazine y IDC, Mayo 2001)

- 566 individuos
- 28% Compañías con 10,000 o más empleados
- 40% Compañías con 500 o menos empleados

## REASONS FOR ADOPTING KM



## BUSINESS USES OF KM INITIATIVE



### 4.7.1- El estado actual de la AC

46

---

---

---

---

---

---

---

---

#### The state of KM (KM Magazine y IDC, Mayo 2001)

- 566 individuos
- 28% Comparac con 10,000 o mas empleados
- 40% Comparac con 500 o menos empleados

REASONS FOR ADOPTING KM	BUSINESS REASONS FOR KM INITIATIVE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase productivity</li> <li>• Reduce costs</li> <li>• Improve customer service</li> <li>• Increase sales</li> <li>• Increase employee productivity</li> <li>• Increase employee retention</li> <li>• Increase employee satisfaction</li> <li>• Increase employee loyalty</li> <li>• Increase employee engagement</li> <li>• Increase employee commitment</li> <li>• Increase employee motivation</li> <li>• Increase employee performance</li> <li>• Increase employee quality</li> <li>• Increase employee quantity</li> <li>• Increase employee diversity</li> <li>• Increase employee flexibility</li> <li>• Increase employee adaptability</li> <li>• Increase employee resilience</li> <li>• Increase employee innovation</li> <li>• Increase employee creativity</li> <li>• Increase employee problem-solving</li> <li>• Increase employee decision-making</li> <li>• Increase employee communication</li> <li>• Increase employee collaboration</li> <li>• Increase employee teamwork</li> <li>• Increase employee leadership</li> <li>• Increase employee management</li> <li>• Increase employee supervision</li> <li>• Increase employee control</li> <li>• Increase employee direction</li> <li>• Increase employee coordination</li> <li>• Increase employee organization</li> <li>• Increase employee planning</li> <li>• Increase employee implementation</li> <li>• Increase employee evaluation</li> <li>• Increase employee improvement</li> <li>• Increase employee change</li> <li>• Increase employee innovation</li> <li>• Increase employee creativity</li> <li>• Increase employee problem-solving</li> <li>• Increase employee decision-making</li> <li>• Increase employee communication</li> <li>• Increase employee collaboration</li> <li>• Increase employee teamwork</li> <li>• Increase employee leadership</li> <li>• Increase employee management</li> <li>• Increase employee supervision</li> <li>• Increase employee control</li> <li>• Increase employee direction</li> <li>• Increase employee coordination</li> <li>• Increase employee organization</li> <li>• Increase employee planning</li> <li>• Increase employee implementation</li> <li>• Increase employee evaluation</li> <li>• Increase employee improvement</li> <li>• Increase employee change</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase productivity</li> <li>• Reduce costs</li> <li>• Improve customer service</li> <li>• Increase sales</li> <li>• Increase employee productivity</li> <li>• Increase employee retention</li> <li>• Increase employee satisfaction</li> <li>• Increase employee loyalty</li> <li>• Increase employee engagement</li> <li>• Increase employee commitment</li> <li>• Increase employee motivation</li> <li>• Increase employee performance</li> <li>• Increase employee quality</li> <li>• Increase employee quantity</li> <li>• Increase employee diversity</li> <li>• Increase employee flexibility</li> <li>• Increase employee adaptability</li> <li>• Increase employee resilience</li> <li>• Increase employee innovation</li> <li>• Increase employee creativity</li> <li>• Increase employee problem-solving</li> <li>• Increase employee decision-making</li> <li>• Increase employee communication</li> <li>• Increase employee collaboration</li> <li>• Increase employee teamwork</li> <li>• Increase employee leadership</li> <li>• Increase employee management</li> <li>• Increase employee supervision</li> <li>• Increase employee control</li> <li>• Increase employee direction</li> <li>• Increase employee coordination</li> <li>• Increase employee organization</li> <li>• Increase employee planning</li> <li>• Increase employee implementation</li> <li>• Increase employee evaluation</li> <li>• Increase employee improvement</li> <li>• Increase employee change</li> </ul>

47

---

---

---

---

---

---

---

---

#### The state of KM

LEADER OF KM INITIATIVE	PLANNED LENGTH OF PROJECT

48

---

---

---

---

---

---

---

---



**Ejercicio 3**

-¿Con que TI's tenemos en la organización que nos permite integrar un portal o apoyar una estrategia de AC?

-¿Qué TI's nos hacen falta para apoyar las iniciativas o la estrategia de AC?

-Compartir en el espacio de interacción

43

---

---

---

---

---

---

---

---

**Receso**

44

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.7- Aspectos gerenciales de la AC**

45

---

---

---

---

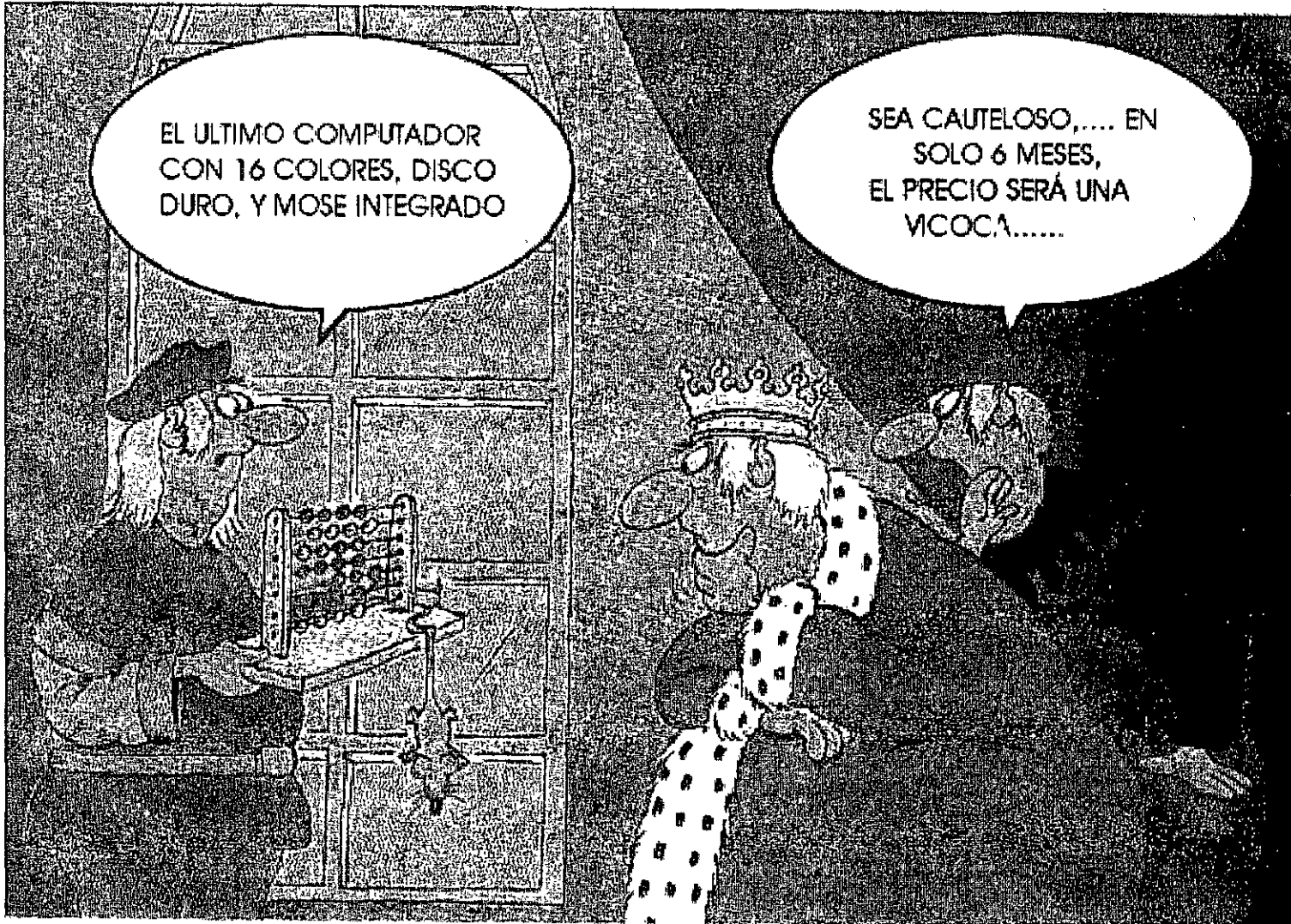
---

---

---

---

¿?



**Gotcha!, on target for the needs of the KM community**

**gotcha!**  
Knowledge Management Solutions

- Expertise management (3)
- Search engines, filtering, categorization, agents (3)
- Intranets, Extranets, Web and Portal Development (11)
- Collaboration, Groupware, Conferencing, E-mail, & Messaging (12)
- Competitive Intelligence (2)
- Customer service support (4)

40

---

---

---

---

---

---

---

---

**Gotcha!, on target for the needs of the KM community**

**gotcha!**  
Knowledge Management Solutions

- Document /Records Management and Image Processing (22)
- Data warehousing and Data mining (3)
- Workflow Management (9)
- Consultants and Systems Integrators for Customized application development (14)
- Universal Systems (1)

41

---

---

---

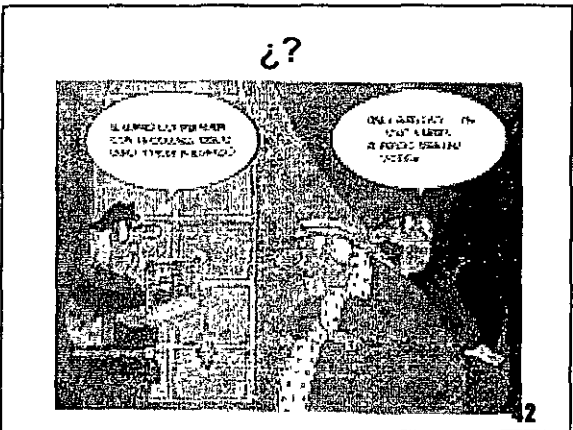
---

---

---

---

---



---

---

---

---

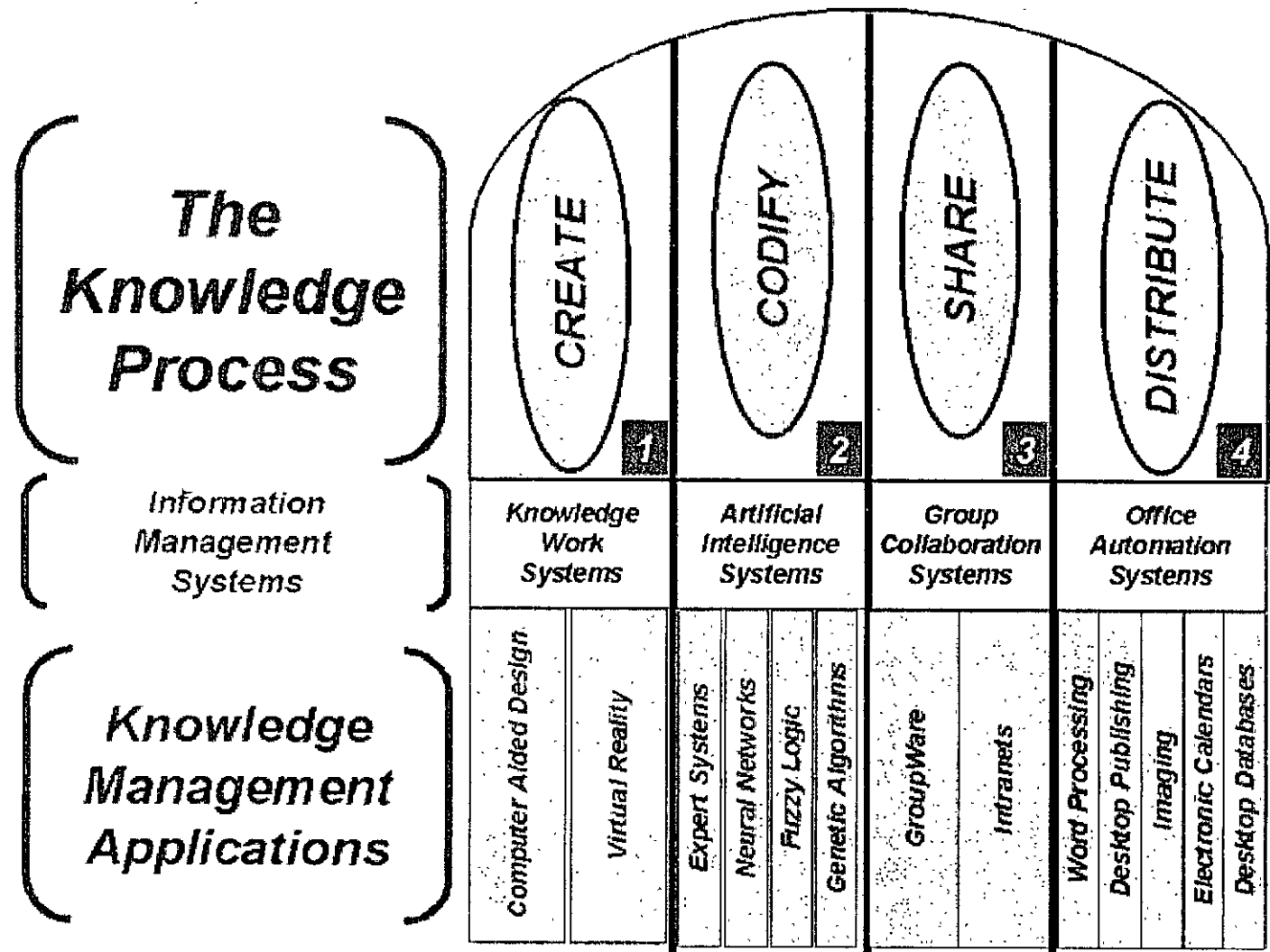
---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito de.



# Clasificación según ITToolbox



## Business Intelligence (BI)

ITtoolbox Business Intelligence...

## Enterprise Portals

What are Enterprise Portals?...

## Communication/Collaboration

Internet Communication Tools...

## General KM

Education, What is Knowledge...

## Data Warehousing (DW)

ITtoolbox Data Warehousing...

## Knowledge Transfer

Knowledge/Expertise Capture...

## Document/Content Management

Web Content Management...

## Packaged KM Suites

Documentum, Hummingbird, Novell...

## e-Learning

Courseware, Learning Management...

- [GotMarketing Lands Partners for Self-Serve E-mail](#) 10/26/01
- [Kvs And Bluesource Enter Reseller Agreement](#) 10/26/01
- [Click to Receive Instant Messaging Platform from Antepo And Jabber](#) 10/26/01
- [DataChannel OKs Takeover by](#) 10/25/01

## Data Warehousing (DW)

ITtoolbox Data Warehousing...

## Knowledge Transfer

Knowledge/Expertise Capture...

## Document/Content Management

Web Content Management...

## Packaged KM Suites

Documentum, Hummingbird, Novell...

## e-Learning

Courseware, Learning Management...

**Algunos esquemas de clasificación de herramientas**

- **Gotcha**  
[http://www.sims.berkeley.edu/course/sis213/s99/Projects/P9/web\\_site/products.html](http://www.sims.berkeley.edu/course/sis213/s99/Projects/P9/web_site/products.html)
- **University of Washington**  
<http://courses.washington.edu/hs590a/modules/39/kmtools39.html>
- **The KM resource center, IKM corporation**  
[http://www.kmresource.com/bookstore\\_all.htm](http://www.kmresource.com/bookstore_all.htm)

37

---

---

---

---

---

---

---

---

**Clasificación según ITToolbox**

<b>Business Information RB</b> Business Systems Database	<b>Enterprise Knowledge</b> Business Enterprise Portal
<b>Conceptual Information</b> Information Systems Database	<b>Enterprise MB</b> Business Enterprise Portal
<b>Data Warehouse (DW)</b> Data Warehouse	<b>Enterprise Knowledge</b> Business Enterprise Portal
<b>Document Management</b> Document Management	<b>Enterprise Knowledge</b> Business Enterprise Portal

38

---

---

---

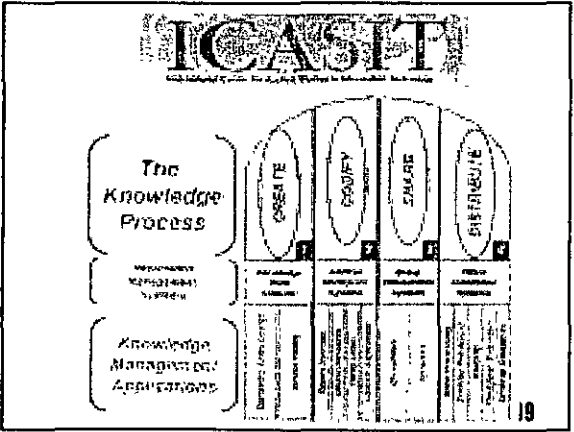
---

---

---

---

---



39

---

---

---

---

---

---

---

---

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin consentimiento por escrito de:

# Aplicación de conocimiento

Entrega de conocimiento

Administrar el conocimiento como bien

Apoyar transferencia de conocimiento

Convertir información en conocimiento



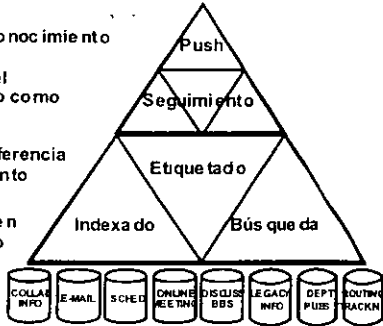
### Aplicación de conocimiento

Entrega de conocimiento

Administrar el conocimiento como bien

Apoyar transferencia de conocimiento

Convertir información en conocimiento



---

---

---

---

---

---

---

---

### 4.6.2 Otras tecnologías para AC

35

---

---

---

---

---

---

---

---

### Algunos esquemas de clasificación de herramientas

- ITToolbox  
<http://knowledgemanagement.ittoolbox.com/>
- KMTools (Denham Grey, Wiki repository 07/07/1999)  
<http://www.voght.com/cgi-bin/pywiki?KmTools>
- ICASIT (International Center for Applied Studies in Information Technology)  
<http://www.icasit.org/km/kmtools.htm>

36

---

---

---

---

---

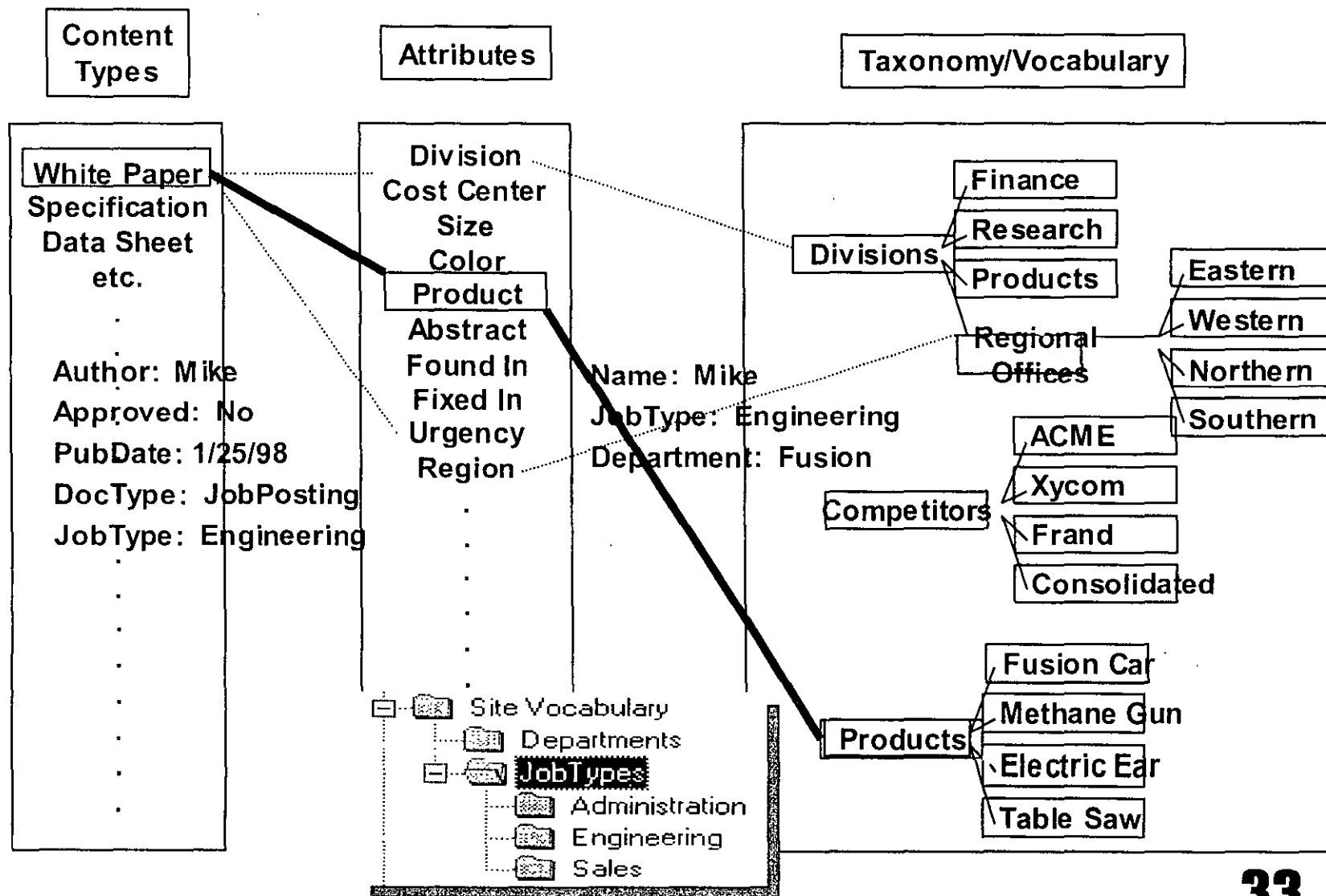
---

---

---



# Modelo de Metadatos



# Ciclo de creación, revisión y publicación de un documento



Version 1.0

1. Author saves and checks in document.
2. Document is reviewed using Web Discussions.
3. Author checks out and revises document.
4. Author checks in and publishes revised document.
5. Document routed for approval.
6. Approved document is available for public view.

### Características de SPS

2. SPS ofrece la posibilidad de acceder, compartir, y administrar documentos que se encuentran dispersos en fuentes diversas:
  - Registro de versiones de los documentos.
  - Utilización de datos descriptivos, o metadatos, a través de perfiles, para identificar un documento.
  - Controles para la publicación de documentos.
  - Revisión múltiple para documentos y rutas de aprobación automática.
  - Acceso a documentos con base en roles y/o perfiles.

31

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ciclo de creación, revisión y publicación de un documento



Version 1.0

1. Author saves and checks in document.
2. Document is reviewed using peer discussions.
3. Author checks out and updates document.
4. Author checks in and publishes revised document.
5. Document is ready for review.
6. Approved documents is available for public view.

---

---

---

---

---

---

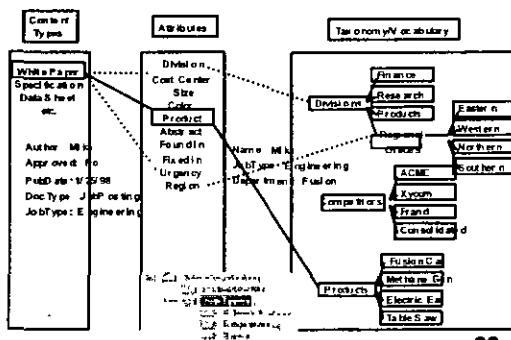
---

---

---

---

### Modelo de Metadatos



33

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

**SharePoint, Highlights** 

**SharePoint Portal Server 2001**  
 SharePoint Portal Server is the flexible portal solution that lets you easily find, share, and publish information.

- Enterprise Search Engine
- Data Access and Indexing
- Subscriptions
- Categories
- Low-Latency Indexing
- Search Extensibility
- Office 2000, Office XP, and Windows Integration
- Check-in and Check-out
- Document Versioning
- Document Profiling
- Security
- Document Collaboration
- Digital Dashboard-based Portal
- Enterprise System Integration

**28**

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

**SharePoint, Highlights** 

**SharePoint Team Services**  
 The team Web site solution that allows teams to create ad-hoc workspaces to manage group activities, work together effectively, and advance on shared deliverables.

- Team Web Site Template
- Browser-based Authoning
- Pre-Formatted Team Lists
- Document Libraries
- Subscriptions and Notifications
- Document Discussions
- Surveys
- Delegated Administration
- Three-Click Installation
- Roles-based Memberships
- Browser-based Customization
- Office XP Integration
- FrontPage Version 2002 Integration
- ISP/ASP Support

**29**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Características de SPS**

1. El portal corporativo (dashboard site) ofrece un punto de acceso para la búsqueda y administración de información:

- Servicios de suscripción a información.
- Reservar y liberar documentos.
- Revisar las versiones de documentos a través de un historial.
- Ciclo de aprobación de documentos antes de su publicación final.
- Fácil búsqueda de información
  - Agrupación de documentos a través de categorías, lo que permite hacer búsquedas por tópicos.
  - Resultados de búsqueda por relevancia

**30**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Plataforma Microsoft para AC

<b>Escritorio K</b>	Knowledge Portal - Outlook		
	Herramientas K Office		
<b>Servicios K</b>	Publicación y Búsqueda – Site Server		
	<b>Colaboración</b>	<b>DM</b>	<b>Analisis</b>
	Exchange		SQL
	<b>Seguimiento</b>		
<b>Servicios De Sistema</b>	Objetos de Negocio, Seguridad, Replicación, Directorio, TCP/IP <b>Windows</b>		
			<b>D E S A R R O L L O</b>

### Plataforma Microsoft para AC

- Inteligencia de negocio - convertir datos de negocio en Conocimiento
  - Office & SQL Server™, servicios Microsoft OLAP, PivotTable® vistas dinámicas, y componentes Web de Office.
- Capturar, Buscar y Entregar
  - Site Server 3.0, Public Folders, Web sites, y compartición de archivos.

**25**

---

---

---

---

---

---

---

---

### Plataforma Microsoft para AC

Escritorio K	Knowledge Portal - Outlook		DESARROLLO
	Herramientas K Office		
Servicios K	Publicación y Búsqueda - Site Server		
	Colaboración Exchange	DM SQL	
	Seguimiento		
Servicios De Sistema	Objetos de Negocio, Seguridad, Replicación, Directorio, TCP/IP Windows		

**26**

---

---

---

---

---

---

---

---

### Estrategia de almacenamiento de AC

Aprovechar a SQL + Exchange

<b>SQL</b>	<b>Exchange</b>
Inteligencia empresarial altamente estructurada	Colaboración Semiestructurada

- KM requiere atributos como:
- Elementos comunes
  - Herramientas y acceso a datos
    - Visual Studio, Office, OLE DB/ADO
  - Flujos de trabajo
  - Búsqueda
- Duplicación a través de almacén

**27**

---

---

---

---

---

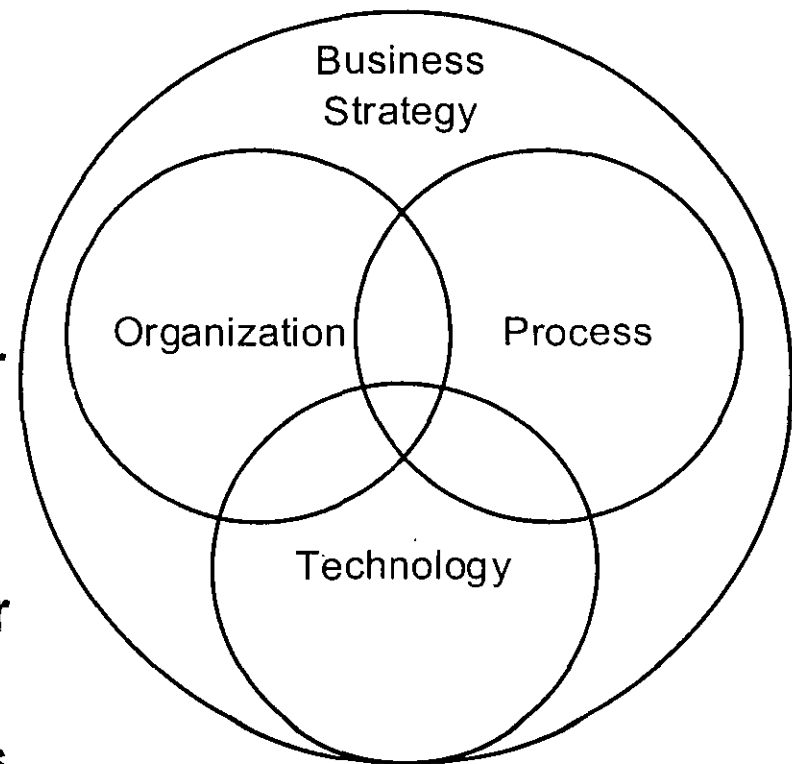
---

---

---

# Elementos de soluciones de Knowledge-Management

- **Proceso**
  - Asegurar que el KM esté alineado a procesos específicos de negocio
- **Dinámica Organizacional**
  - Sobrepasar las barreras para compartir conocimiento y alimentar un espíritu de innovación
- **Tecnología**
  - Habilitar actividades para compartir conocimiento de las personas con herramientas que le sean familiares



### 4.6.2 Plataformas Microsoft

22

---

---

---

---

---

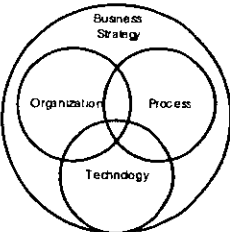
---

---

---

### Elementos de soluciones de Knowledge-Management

- **Proceso**
  - Asegurar que el KM esté alineado a procesos específicos de negocio
- **Dinámica Organizacional**
  - Sobrepasar las barreras para compartir conocimiento y alimentar un espíritu de innovación
- **Tecnología**
  - Habilitar actividades para compartir conocimiento de las personas con herramientas que le sean familiares



23

---

---

---

---

---

---

---

---

### Plataforma Microsoft para AC

- **Escritorio de conocimiento (Knowledge Desktop)**
  - Microsoft® Office 2000, Office XP
- **Servicios de conocimiento (Knowledge Services)**
  - **Colaboración - Compartir Conocimiento a través del tiempo y la distancia**
    - Exchange & Office para trabajo grupal, compartir calendarios y tareas, discusiones, compartir carpetas, y páginas. Microsoft NetMeeting® para conferencia.
  - **Administración de contenidos**
    - Exchange, Microsoft Site Server, Office, para categorizar, publicar, y manejar documentos y contenidos, en flujo de trabajo se soporta versiones, aprobación, enrutamiento y seguridad.

24

---

---

---

---

---

---

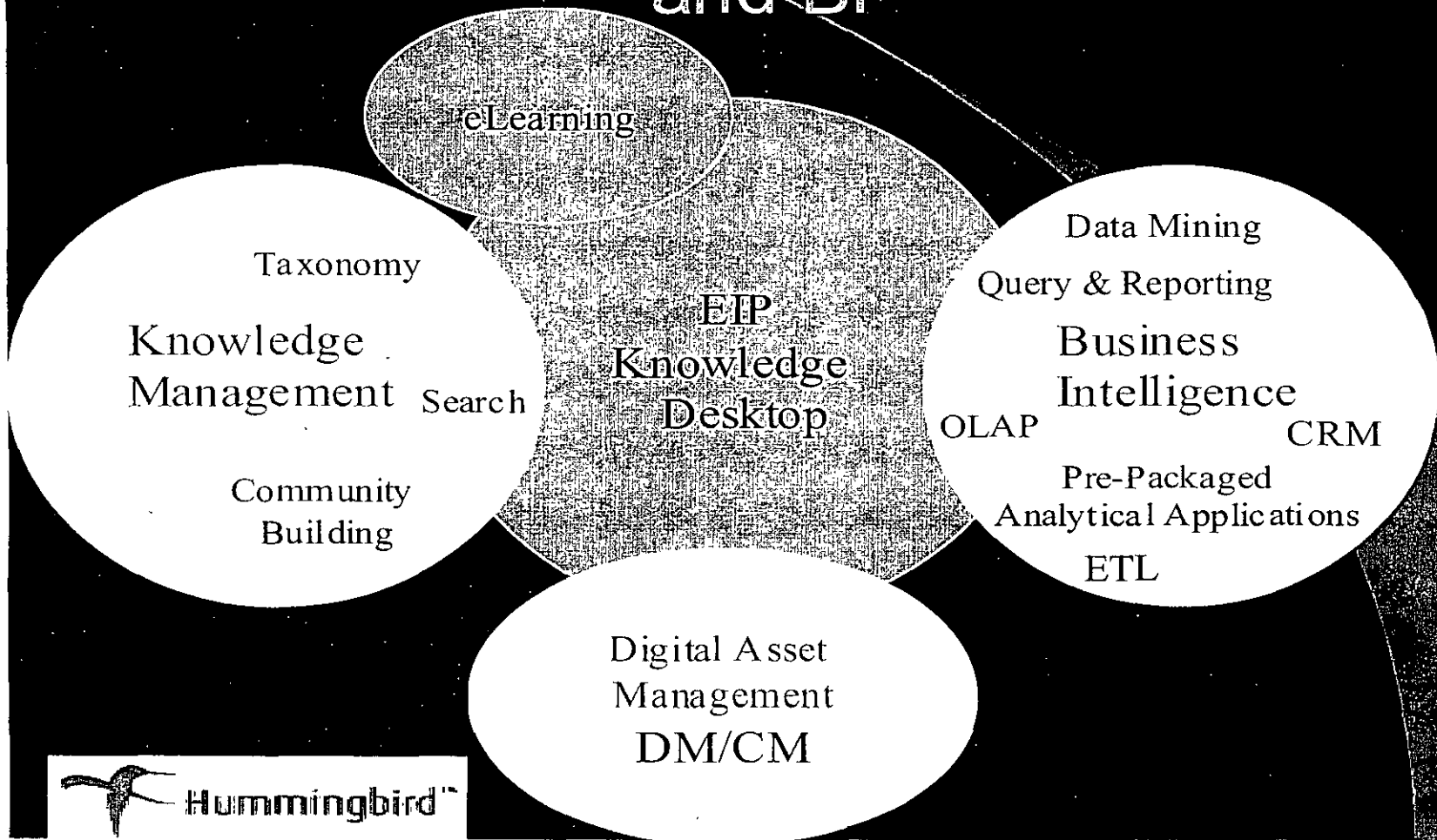
---

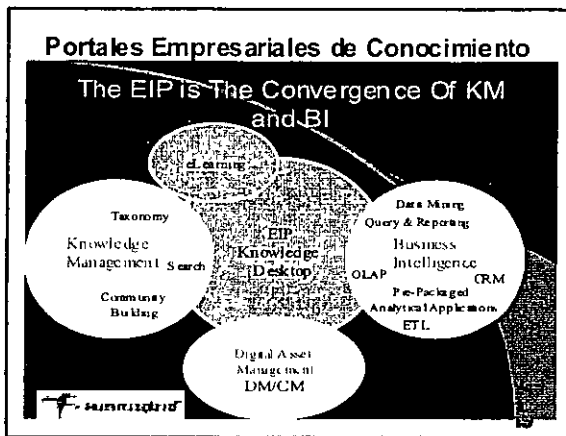
---



# Portales Empresariales de Conocimiento

## The EIP is The Convergence Of KM and BI





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Portales Empresariales de Conocimiento**

- Se busca que el portal sea un paraguas para las Iniciativas Estratégicas de Administración de Conocimiento:
  - CRM (Customer Relationship Management)
  - ICM (Intellectual Capital Management)
  - BPM (Best Practices Management)
  - CI (Competitive Intelligence)
  - CIB (Community of Interest Building)
  - eMentoring
  - eLearning

20

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Plataformas del Tec de Monterrey**

**Invitado especial:**

Irving Terrón, VITI  
iterron@itesm.mx

21

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Elementos y características de un portal (Aneja et al 2000, Hummingbird 2001, Morrison 2000)

- Organización del escritorio, categorización, clasificación, indexación, taxonomías
- Publicación y manejo de contenidos
- Búsquedas integradas
- Personalización hacia la organización y el individuo
- Interfase y navegación de acuerdo con niveles de seguridad y privacidad

16

---

---

---

---

---

---

---

---

## Elementos y características de un portal (Aneja et al 2000, Hummingbird 2001, Morrison 2000)

- Seguimiento de actividades
- Acceso y despliegue de almacenes de datos e integración (vista unificada de servicios)
- Colaboración y comunicación, localización de personas y datos importantes
- Inteligencia de negocio
- eLearning

17

---

---

---

---

---

---

---

---

## Áreas de contenido de un portal (Morrison 2000)

- Contenido Personal
  - Email, agendas, directorios, etc.
- Contenido de Grupos de Trabajo
  - Información de proyectos, departamentos, etc.
- Contenido de la Organización
  - Lo más utilizado por los empleados de manera general, políticas, procedimientos, etc.
- Contenido de la Extranet
  - Lo que se comparte con clientes o proveedores externos
- Contenidos de Intranet
  - Noticias o información general

18

---

---

---

---

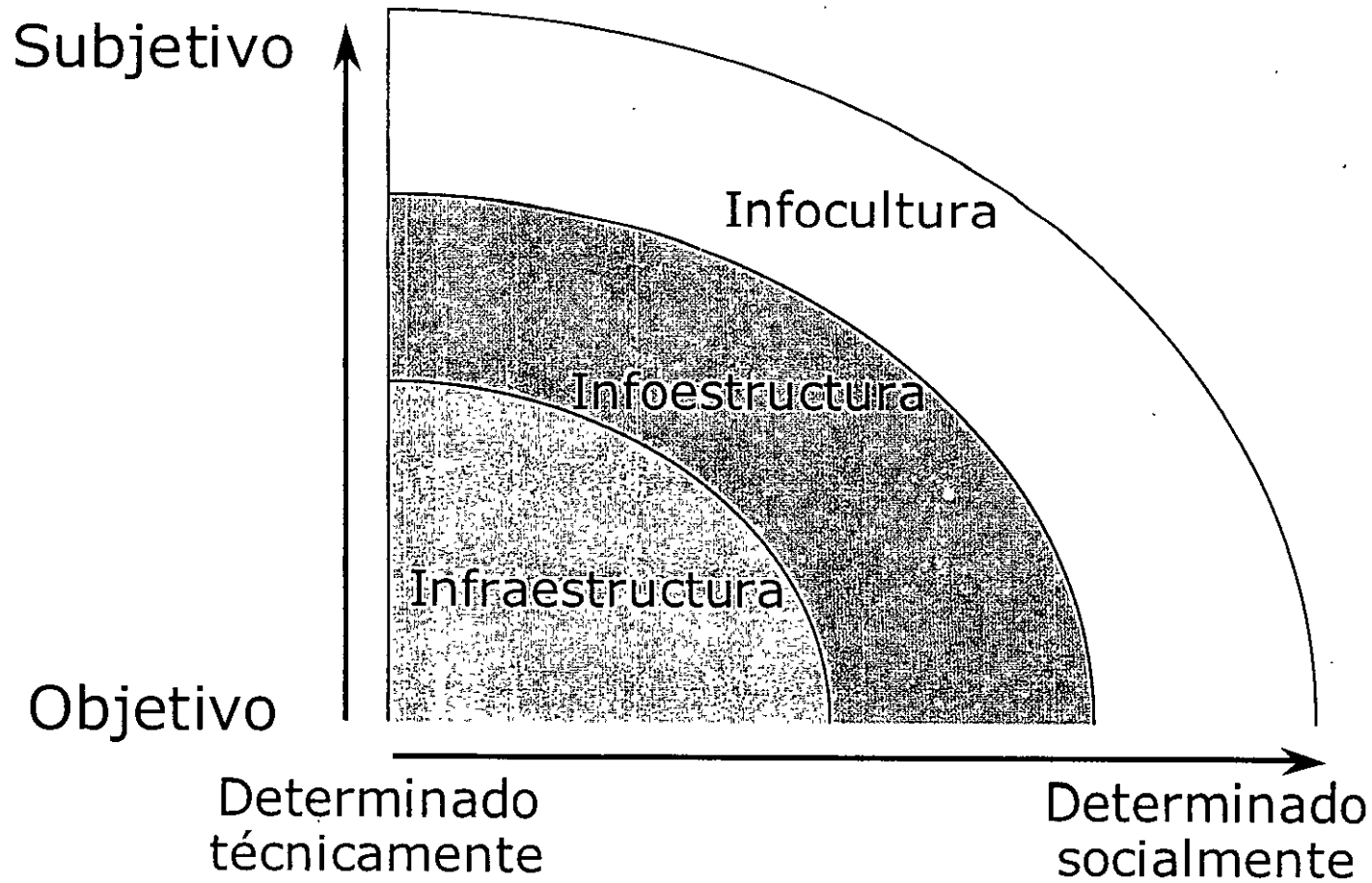
---

---

---

---

# Tecnologías para KM



*Una perspectiva socio-técnica en Administración del conocimiento. (Pan y Scarbrough, 98).*

### Tecnologías de KM

- Buscamos conjuntar un espacio socio-técnico destacando los vínculos entre los factores sociales y técnicos decomo la gente trabaja, así como interacciones que toman lugar entre las percepciones subjetivas de los empleados y las características objetivas de los procesos de trabajo.
- Buscamos la unión óptima y el diseño paralelo de los subsistemas social y técnico en la organización.  
(Pan y Scarbrough, 1998)

13

---

---

---

---

---

---

---

---

### Tecnologías para KM

El diagrama muestra un espacio cuadrado con un eje vertical etiquetado como 'Subjetivo' y un eje horizontal etiquetado como 'Objetivo'. El eje horizontal tiene 'Determinado técnicamente' a la izquierda y 'Determinado socialmente' a la derecha. Dentro del cuadrado, hay una zona sombreada que se divide en tres niveles: 'Infraestructura' (la base), 'Infraestructura' (el nivel medio) y 'Infocultura' (la parte superior). Una línea curva separa 'Infocultura' de las otras dos. Una línea curva más interna separa el nivel medio de 'Infraestructura'.

14

---

---

---

---

---

---

---

---

### Portales Empresariales de Conocimiento

(Morrison 2000)

- Una aplicación que provee una interfaz personalizada y adaptable que permite a la gente descubrir, dar seguimiento, e interactuar con otras personas, aplicaciones e información relevante a sus intereses.

15

---

---

---

---

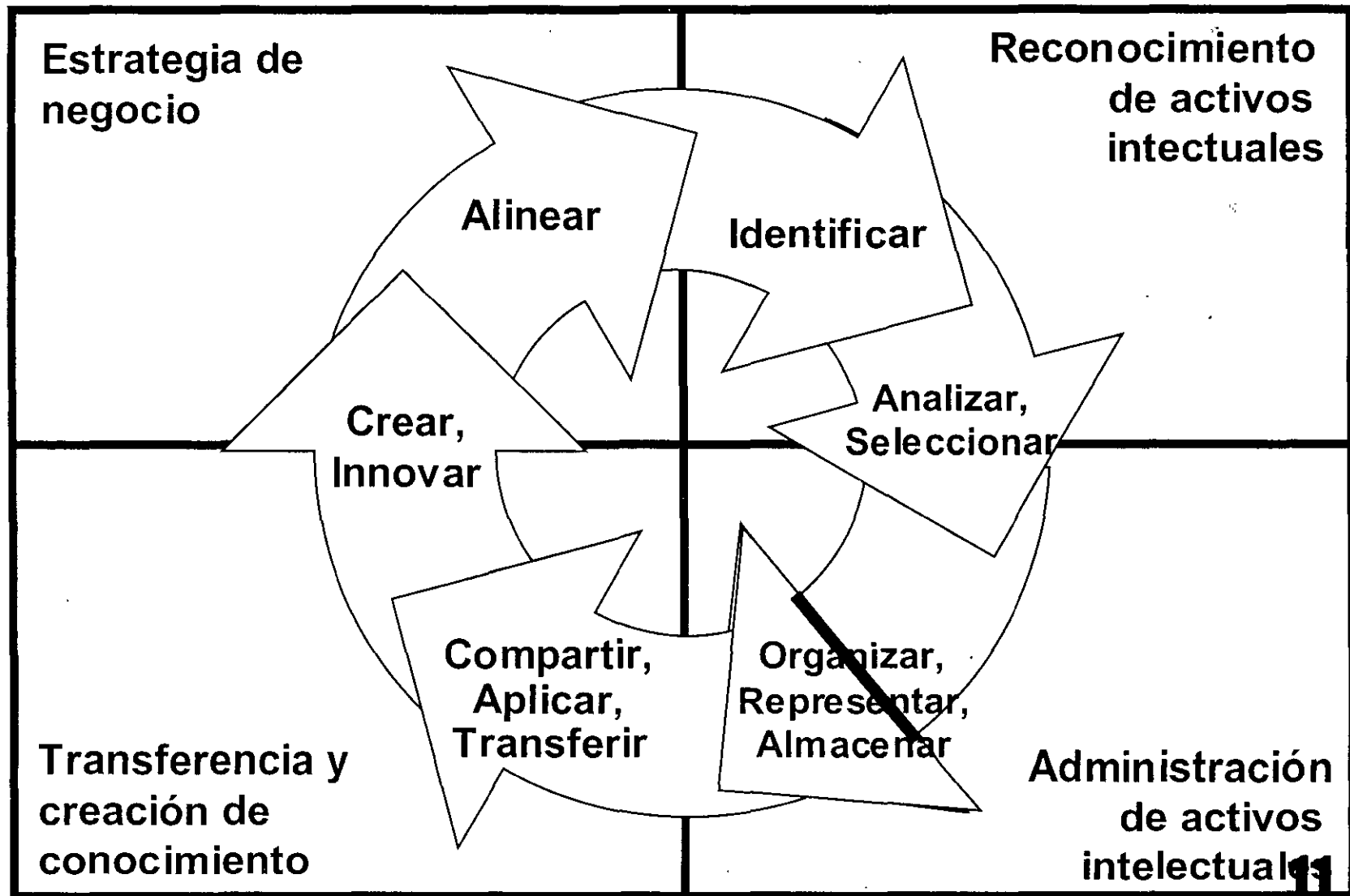
---

---

---

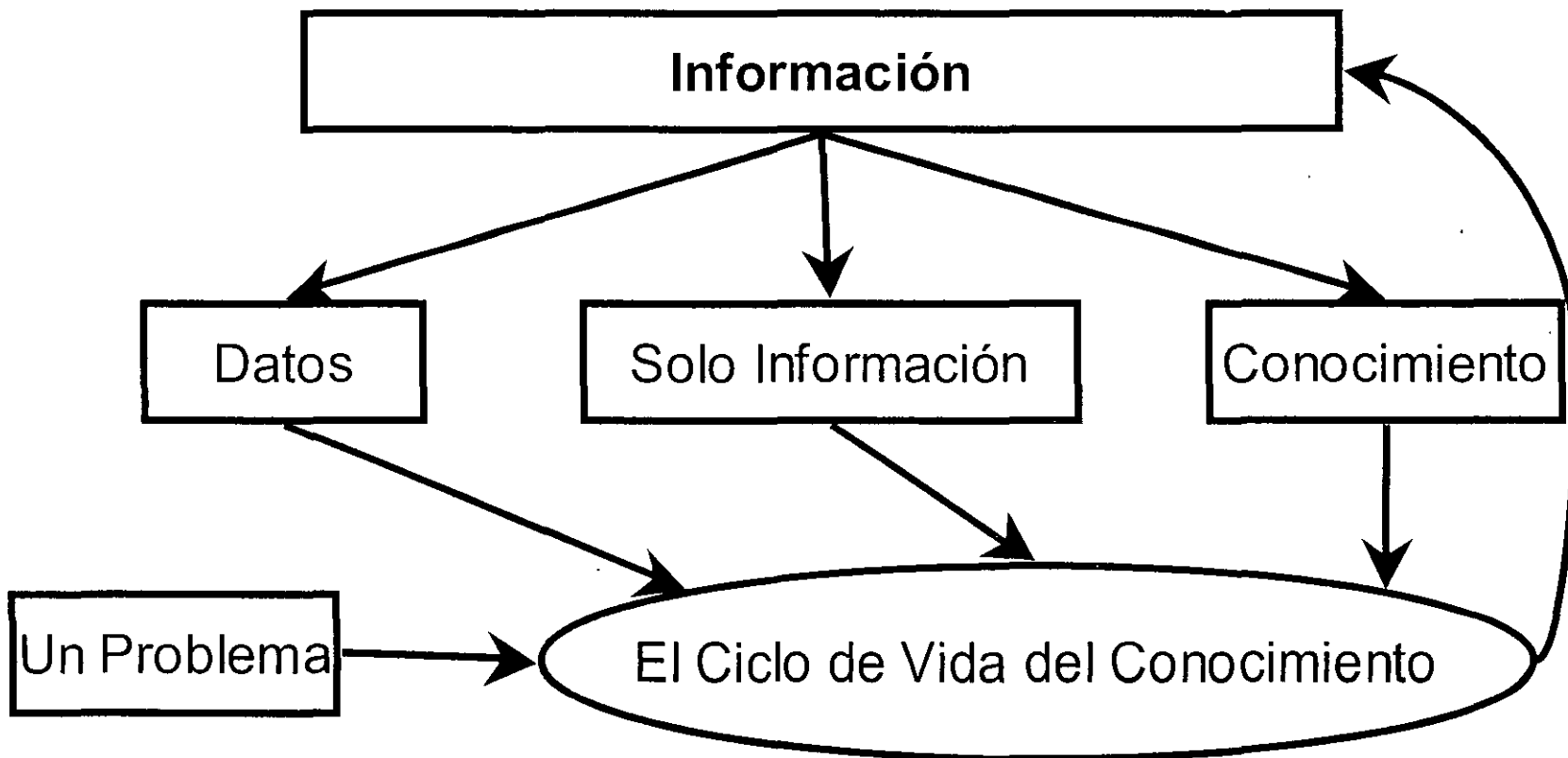
---

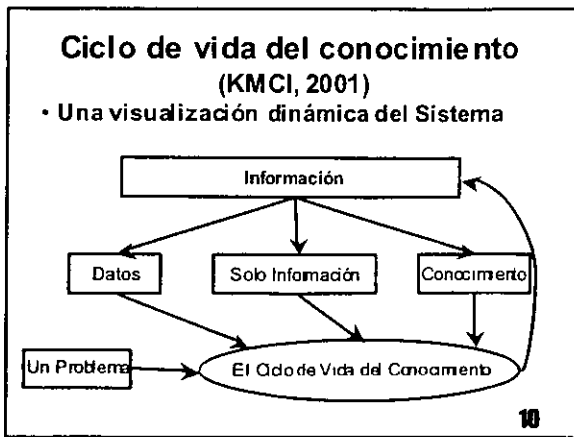
# Ciclo de vida del Conocimiento



# Ciclo de vida del conocimiento (KMCI, 2001)

- Una visualización dinámica del Sistema






---

---

---

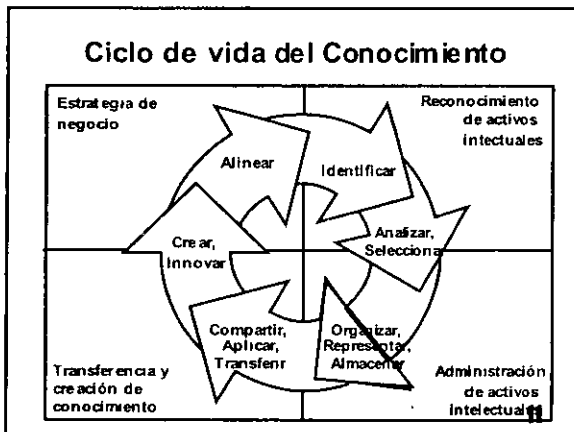
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

- Tres tipos de Conocimiento**  
 (Hummingbird 2001)
- **Conocimiento Explícito**
    - Representado en documentos, libros, emails, bases de datos
  - **Conocimiento implícito o embebido**
    - Contenido en procesos, productos, servicios
  - **Conocimiento tácito**
    - Conocimiento no documentado
- 12

---

---

---

---

---

---

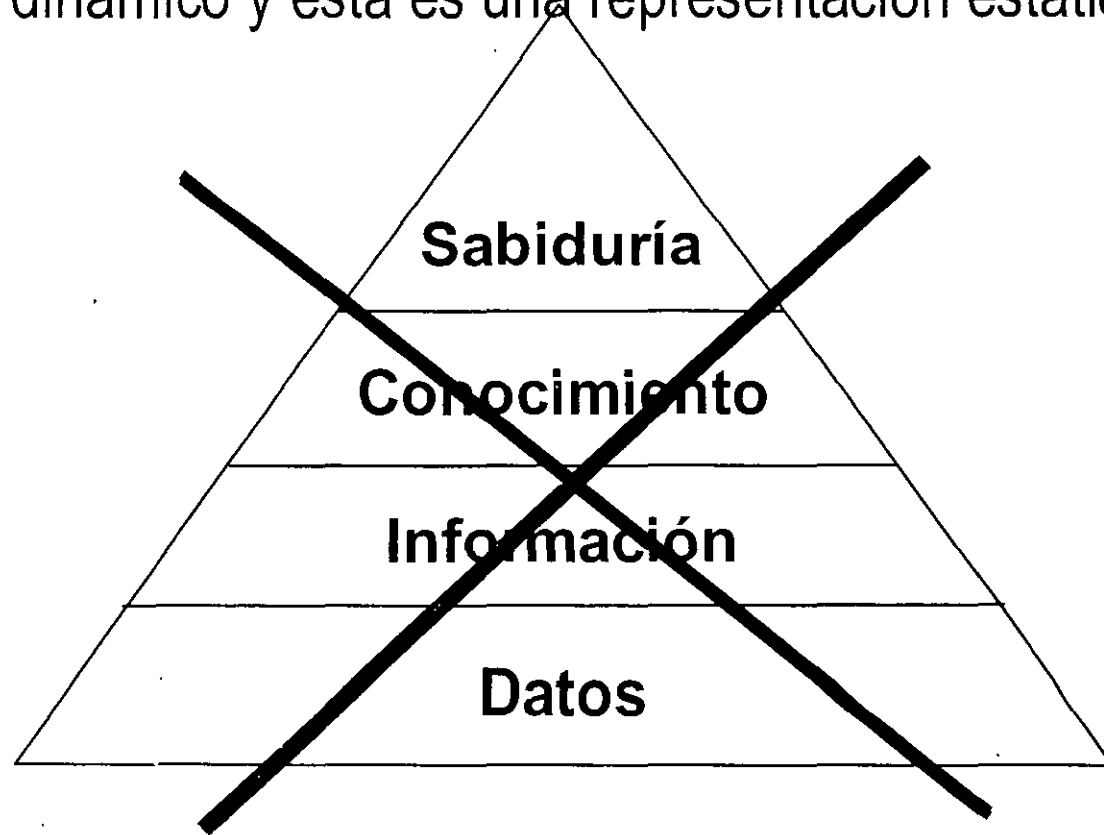
---

---



# Dinámica del conocimiento

Esta visualización no ayuda ya que se trata de un sistema dinámico y esta es una representación estática !!!



**Jerarquías del conocimiento**

(Thomas Beckman, 1998)

Capacidad de hacer  
(Experiencia organizacional, innovación, adaptabilidad)  
+integración +distribución +proceso

Experiencia  
(respuesta rápida y precisa, justificación, explicación)  
+experiencia +importancia +explicación +aprendizaje

Conocimiento  
(Caso, regla, proceso, modelo)  
+razonamiento +abstracción +interrelaciones

7

---

---

---

---

---

---

---

---

**Información**

(Base de datos: organizada, estructurada, datos interpretados)

+significado +estructura

**Datos**

(texto, imagen, señal, sonido, etc)

8

---

---

---

---

---

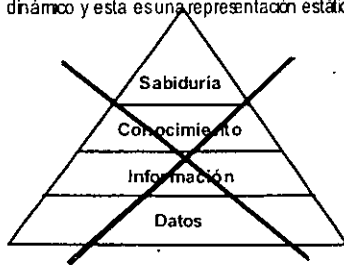
---

---

---

**Dinámica del conocimiento**

Esta visualización no ayuda ya que se trata de un sistema dinámico y esta es una representación estática !!!



9

---

---

---

---

---

---

---

---

**Objetivos particulares:**

- Reconocer las características de los portales empresariales para la administración de conocimiento, así como herramientas tecnológicas que permiten integrar la estrategia de Administración de Conocimiento de la organización.
- Conocer las plataformas tecnológicas disponibles en el Tec de Monterrey para integrar soluciones.

4

---

---

---

---

---

---

---

---

- Reconocer el estado actual de la Administración de Conocimiento.
- Reconocer los elementos gerenciales que permiten hacer operativamente factible la instrumentación de estrategias de AC

5

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.6.1 Portales Empresariales para la Administración de Conocimiento**

6

---

---

---

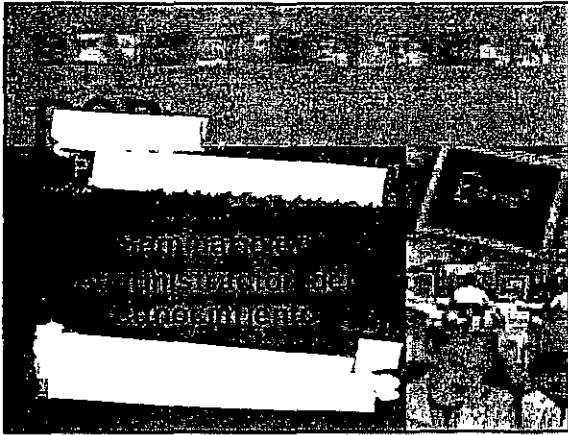
---

---

---

---

---



---

---

---

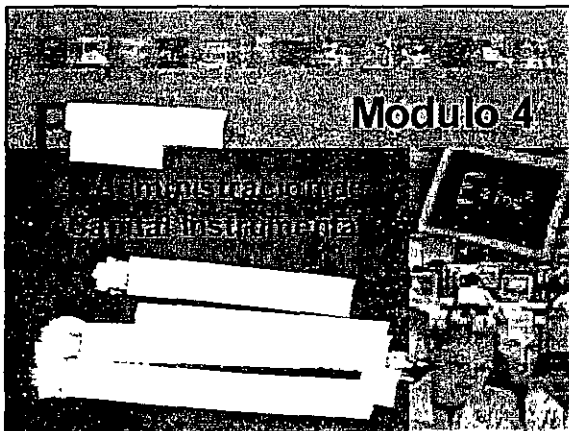
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Programa del Módulo 4,**

- 4.6- Tecnologías para la AC
  - 4.6.1- Portales empresariales de Administración de Conocimiento.
  - 4.6.2- Tecnologías para la administración de conocimiento.
- 4.7- Aspectos Gerenciales de la AC
  - 4.7.1- El estado actual de la administración de conocimiento.
  - 4.7.2- Los responsable de la Administración de Conocimiento.
  - 4.7.3- Cultura, motivación, y aspectos organizacionales.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias sobre representaciones**

- Concept Mapping/Semantic Networking/Knowledge Representation  
[http://www.scisdsu.edu/CRMSEkfisher\\_knowledge.html](http://www.scisdsu.edu/CRMSEkfisher_knowledge.html)
- Knowledge representation in humanities computing  
<http://www.iah.virginia.edu/~jmu2m/KR/>
- Ejemplos de redes semánticas

100

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias sobre representaciones**

- Spanish/English SemNet: Properties of Water  
<http://naturalsciences.sdsu.edu/taclasses/lab1/spindex.html>
- SemNet HTML semantic network: World Art Course  
[http://trumpet.sdsu.edu/x157/Artnet\\_1/Introduction\\_to\\_World\\_Art.html](http://trumpet.sdsu.edu/x157/Artnet_1/Introduction_to_World_Art.html)
- Semantic Networks  
<http://www.duke.edu/~mccann/mwb/15semnet.htm>

101

---

---

---

---

---

---

---

---

**Referencias**

- Knowledge Organizations  
T. Beckman, J. Liebowitz
- Information Technology for Knowledge Management  
Uwe Borgoff, Remo Pareschi
- If only we knew what we know  
Carla O'Dell

102

---

---

---

---

---

---

---

---

### Tarea 2

1. Revisar catálogos de patrones de acuerdo con el área de interés personal.
2. Utilizar la técnica de patrones para desarrollar "DOS" patrones del área de trabajo.
3. Comentar sobre la experiencia de aplicar patrones para la explicitación de Conocimiento.

Aportar en el espacio de interacción antes de la siguiente sesión

97

---

---

---


---

---

---

---

---



**¡ Gracias !**

[www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org)

98

---

---

---

---

---

---

---

---

### Agunos catálcos de patrones

- Hillside  
<http://www.hillside.net/patterns/>
- Catálogo Wiki  
<http://www.c2.com/cgi-bin/wiki?CategoryPattern>
- Preguntas comunes sobre Patrones  
<http://gee.cs.oswego.edu/dl/jp/FAQpd-FAQ.html>
- Patterns and Anti-Patterns (Google)  
[http://directory.google.com/Top/Computers/Programming/Metodologies/Patterns\\_and\\_Anti-Patterns/?tc=1](http://directory.google.com/Top/Computers/Programming/Metodologies/Patterns_and_Anti-Patterns/?tc=1)
- Patrones pedagógicos  
<http://www.pedagogicalpatterns.org/>

99

---

---

---

---

---

---

---

---

**Mejores prácticas**  
(siguientes etapas)

- Profesionalización del proyecto
- Desarrollo del sistema
- Recolección y almacenamiento de prácticas
- Selección
- Difusión
- Administración del contenido
- Mantenimiento

94

---

---

---

---

---

---

---

---

**Algunas referencias sobre Patrones**

- **Conceptos y terminología:**
  - <http://www.enteract.com/~bradapp/docs/patterns-intro.html>
- **Pedagógicos:**
  - <http://www.pedagogicalpatterns.org>
  - <http://www.cs.un.ca.edu/~mann/>
  - <http://csis.pace.edu/~bergin/patterns/fewpedpats.html>
- **De Negocios:**
  - <http://www.bell-labs.com/cgi-user/OrgPatterns/OrgPatterns?OrganizationDiagnosticPatternLanguage>

95

---

---

---

---

---

---

---

---

**Preguntas y Respuestas**

96

---

---

---

---

---

---

---

---

### Técnica Patrones

- Utilizada como un medio para representar y administrar mejores prácticas/prácticas de valor
- Basado en el arquitecto Christopher Alexander quien busca hacer explícitos para re-utilizar los atributos que hacen de los espacios físicos lugares "agradables".
- Trata de abstraer intangibles en unidades tangibles (patrones) que se puedan agregar unos con otros para llegar a un productos final.

91

---

---

---

---

---

---

---

---

### Estructura base de un Patrón

- Nombre o fase que lo describa fácilmente y que permita utilizar el concepto en el trabajo.
- Problema: Descripción de una situación
- Contexto: En donde aplica el problema.
- Solución: Descripción de la estrategia, agentes, proceso que ha demostrado ser útil para el problema en el contexto.
- Otros autores usan además: alias, participantes, colaboraciones, consecuencias, ejemplos, quienes lo usan, patrones relacionados, etc.

92

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ejemplos de patrones

- Ejemplo luego teoría
- Diseñador cambia a Auditor
- Preguntar responde pregunta (ABP)
- Equipos bola de nieve
- Early bird (ver página hml)
- Método socrático (ver bd prototipo)
- Otros ejemplos (ver bd prototipo)

93

---

---

---

---

---

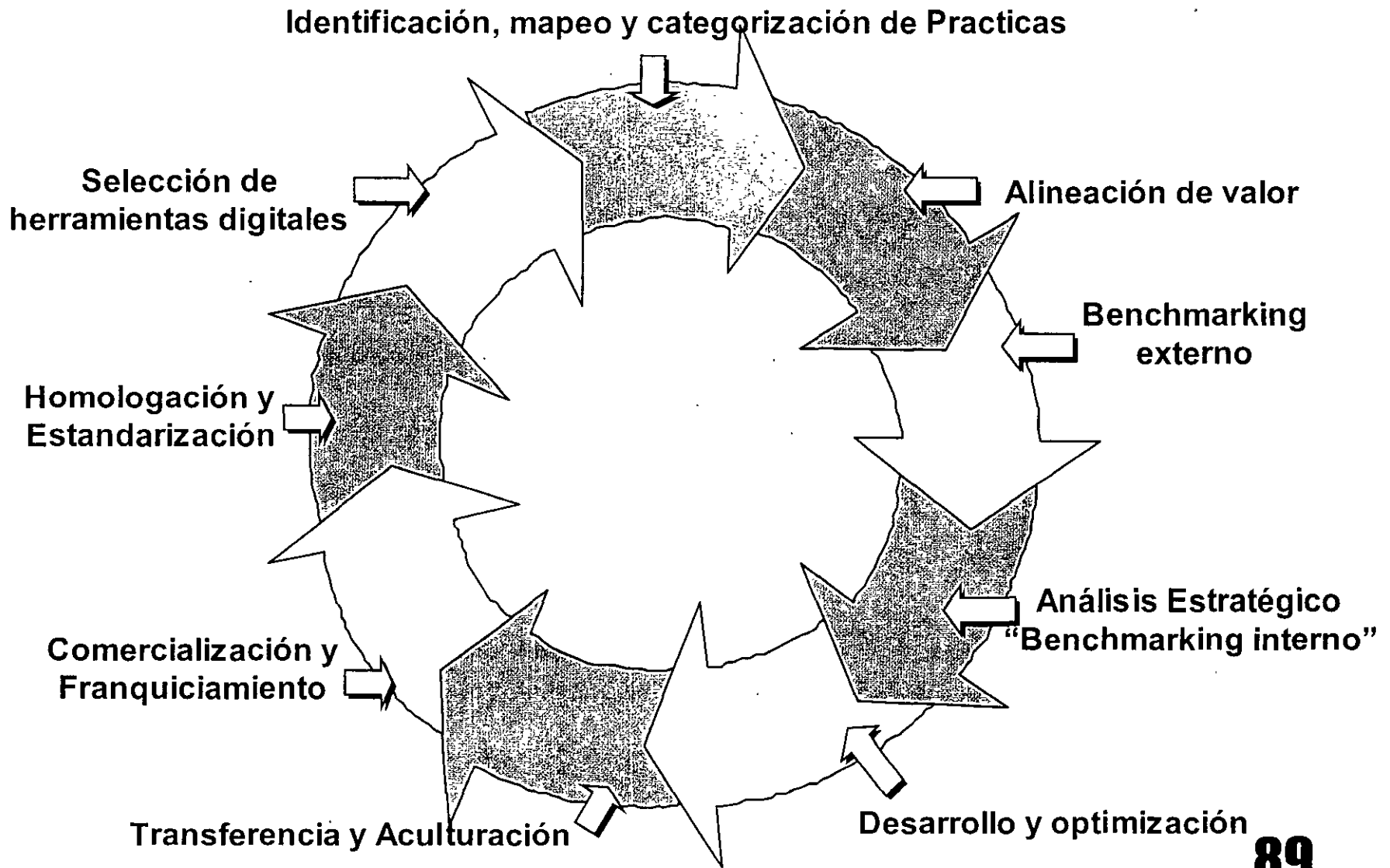
---

---

---



# Ciclo de Prácticas de Valor



### Proyecto Mejores prácticas

- Utiliza la técnica de Patrones de Christopher Alexander para representarlos

88

---

---

---

---

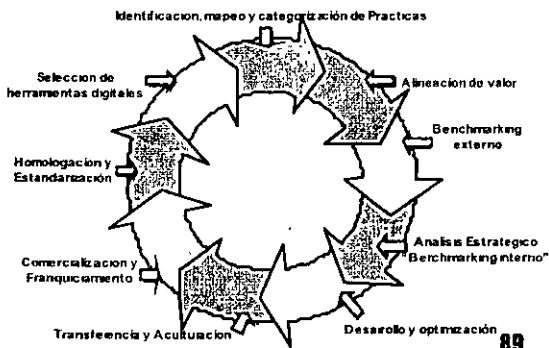
---

---

---

---

### Ciclo de Prácticas de Valor



---

---

---

---

---

---

---

---

### Habilitadores para las Mejores Prácticas/Prácticas de Valor

- Estrategia
- Cultura
- Recursos Financieros
- Soporte completo de la Administración
- Canales de Comunicación Abiertos
- Administración del Cambio
- Determinación de procesos Finales
- Personal Conocedor y Diversificado
- Tecnología

90

---

---

---

---

---

---

---

---

### Comparte tu maíz

Lo mismo sucede con otras situaciones de nuestra vida. Quienes quieran lograr el éxito, deben ayudar a que sus vecinos también tengan éxito. Quienes decidan vivir bien, deben ayudar a que los demás vivan bien, porque el valor de una vida se mide por las vidas que toca. Y quienes optan por ser felices, deben ayudar a que otros encuentren la felicidad, porque el bienestar de cada uno se haya unido al bienestar de todos.

85

---

---

---

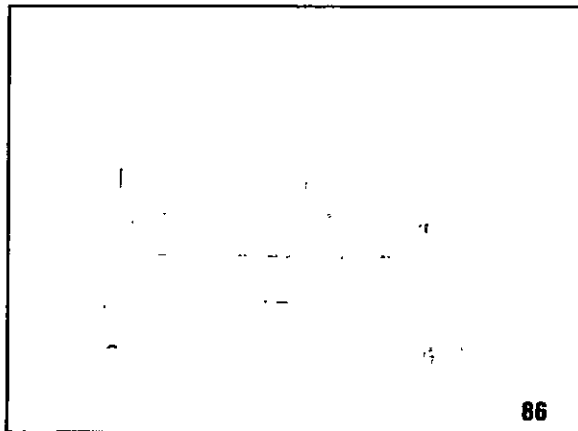
---

---

---

---

---



86

---

---

---

---

---

---

---

---

### Tipos de transferencia de conocimiento en la organización

- Cursos y seminarios
- En el trabajo
- Por observación
- Socialización
- Mediante codificación de conocimiento
- Desarrollo de prácticas de valor
- etc.

87

---

---

---

---

---

---

---

---

**Patrones para enseñanza en línea (2)**

José Escamilla

- Solución (cont):
  - Para evitar estas situaciones es necesario volver a leer el mensaje antes de enviarlo y “ponerse en los zapatos” del estudiante.
- Contexto resultante
  - Una relación afectiva maestro-alumno restaurada
  - Un profesor más consciente de la escritura de sus mensajes
  - Un alumno más consciente de las múltiples interpretaciones que puede tener un mismo mensaje.
- Razonamientos
  - Es mejor guiar al alumno a entender que la intención original del profesor no es ofensiva que decirse lo explícitamente

82

---

---

---

---

---

---

---

---

**Reflexión**

Comparte tu Maíz

83

---

---

---

---

---

---

---

---

**Comparte tu maíz**

En cierta ocasión, un reportero le preguntó a un agricultor si podía divulgar el secreto de su maíz, que ganaba el concurso al mejor producto, año tras año.

El agricultor confesó que se debía a que compartía su semilla con los vecinos.

¿Por qué comparte su mejor semilla de maíz con sus vecinos, si usted también entra al mismo concurso año tras año?, preguntó el reportero.

Verá usted, señor, dijo el agricultor, el viento lleva el polen de maíz maduro, de un sembrío a otro. Si mis vecinos cultivan un maíz de calidad inferior, la polinización cruzada degradaría constantemente la calidad del mío. Si voy a sembrar buen maíz debo ayudar a que mi vecino también lo haga.

84

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de patrones**

Javier Carrillo – Pedro Flores

- leading to (NEW CONTEXT and OTHER PATTERNS)
  - Orientación estratégica a la organización
  - Capturar las esencia de valor y darle sostenibilidad
  - Categorización de elemento de valor

79

---

---

---

---

---

---

---

---

**Patrones para enseñanza en línea (1)**

José Escamilla

- Nombre: Enfriar situación
- Problema:
  - Algunas veces los estudiantes malinterpretan nuestros mensajes escritos
- Contexto:
  - El profesor envía un mensaje a un alumno. Uno de ellos responde el mensaje muy molesto en el que critica al profesor, al curso o a la institución.

80

---

---

---

---

---

---

---

---

**Patrones para enseñanza en línea (1)**

José Escamilla

- Solución:
  - Antes de contestar el mensaje contestar hasta 10 (a veces hasta 100). No se debe contestar un mensaje cuando estás enojado. La mayor parte de los casos el alumno malinterpreta el mensaje original. Se recomienda escribirle al estudiante explicándole la situación. Por ejemplo ...de tu mensaje yo entiendo que me dices "XXXXXX".... Me gustaría que me aclararas que entendiste tú de mi mensaje.

81

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de patrones**

Javier Carrillo – Pedro Flores

- with (PROBLEM)
  - De que no hay referentes absolutos para definir el enfoque estratégico, el ambiente es dinámico e incierto, no es obvio el como cada uno de los factores productivos (agentes e instrumentos) aportan y deberían de hacerlo a la generación de valor y como realizar su medición

76

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de patrones**

Javier Carrillo – Pedro Flores

- Entailing FORCES
  - Percepción del problema
  - Voluntad de cambio
- THEN for some (REASONS)
  - Dado que se necesita construir la identidad desde adentro y contrastarla con la realidad (capitales referenciales)
- apply (DESIGN FORM AND/OR RULE)
  - Conjunta contenido técnico, inteligencia interna y externa, el compromiso directivo, talento humano, capacidad de trabajo en equipo y el empowerment

77

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de patrones**

Javier Carrillo – Pedro Flores

- to construct (SOLUTION)
  - Obtención del compromiso de la alta dirección
  - Conformación del equipo o Representatividad, Alineación, Integración, Motivación
  - Inducción y habilitación conceptual y técnica
  - Facilitación de contacto con los genuinos diferenciadores de la organización
  - Asegurar la competencia de operacionalización por medio de la práctica
  - Asegurar los elementos para la continuidad del proyecto

78

---

---

---

---

---

---

---

---

# Elicitation Techniques (S. Easterbrook)

## → Traditional Approaches

- ↳ Introspection
- ↳ Existing Documents
- ↳ Data Analysis
- ↳ Interviews
  - Open-ended
  - Structured
- ↳ Surveys / Questionnaires
- ↳ Group elicitation
  - Focus Groups
  - Brainstorming
  - JAD/RAD workshops
- ↳ Prototyping

## → Representation-based approaches

- ↳ Goal-based
- ↳ Scenario-Based
- ↳ Use Cases

## → Contextual (social) approaches

- ↳ Ethnographic techniques
  - Participant Observation
  - Ethnomethodology
- ↳ Discourse Analysis
  - Conversation Analysis
  - Speech Act Analysis
- ↳ Participatory Design
- ↳ Sociotechnical Methods
  - Soft Systems Analysis

## → Cognitive approaches

- ↳ Task analysis
- ↳ Protocol analysis
- ↳ Knowledge Acquisition Techniques
  - Card Sorting
  - Laddering
  - Repertory Grids
  - Proximity Scaling Techniques

**Elicitation Techniques** (S. Easterbrook)

<p>→ <b>Traditional Approaches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Self-representation</li> <li>↳ Family Diagrams</li> <li>↳ Case Studies</li> <li>↳ Case Studies             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Case Studies</li> <li>↳ Case Studies</li> </ul> </li> <li>↳ Narrative / Qualitative</li> <li>↳ Group Interviews             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Focus Groups</li> <li>↳ Focus Groups</li> <li>↳ Focus Groups</li> </ul> </li> <li>↳ Interviewing</li> </ul> <p>→ <b>Representation-based approaches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Social Network</li> <li>↳ Genealogy</li> <li>↳ Genealogy</li> </ul>	<p>→ <b>Contextual (social) approaches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Ethnographic research             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Ethnographic research</li> <li>↳ Ethnographic research</li> </ul> </li> <li>↳ Content Analysis             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Content Analysis</li> <li>↳ Content Analysis</li> </ul> </li> <li>↳ Participatory Design</li> <li>↳ Action Research Methods             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Action Research Methods</li> </ul> </li> </ul> <p>→ <b>Cognitive approaches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Case studies</li> <li>↳ Protocol analysis</li> <li>↳ Knowledge-based systems             <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Knowledge-based systems</li> <li>↳ Knowledge-based systems</li> <li>↳ Knowledge-based systems</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**EJEMPLOS de PATRONES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de patrones**  
Javier Carrillo – Pedro Flores

- IF you find yourself in (CONTEXTO)
  - La siguiente situación: Diseñar o reorientar la estrategia de la organización
- for example (EXAMPLES)
  - Desarrollar un nuevo negocio o Recuperar el rumbo o Crear diferenciadores estratégicos o Clarificar tu naturaleza como organización o Asegurar la conveniencia de la continuidad de la cartera de productos y servicios actuales o particularmente cuando ha tendido a ampliarse

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Metodología propuesta:

- Take your pick.
- Most of Alexander's patterns are of the form:  
IF you find yourself in CONTEXT  
for example EXAMPLES,  
with PROBLEM,  
entailing FORCES  
THEN for some REASONS,  
apply DESIGN FORM AND/OR RULE  
to construct SOLUTION  
leading to NEW CONTEXT and OTHER PATTERNS

70

---

---

---

---

---

---

---

---

### Otras técnicas

Knowledge elicitation methods (Robert W. Proctor)  
<http://www.psych.purdue.edu/~proctor/>

- Interviews
- Verbal Protocol Analysis
- Group Task Analysis Narratives, Scenarios, and Critical Incident
- Reports
- Questionnaires

71

---

---

---

---

---

---

---

---

### Otras técnicas

- Focus Groups
- Wants and Needs Analysis
- Observation and Contextual Inquiries
- Ethnographic Studies
- User Diary
- Concept Sorting
- Log Files

72

---

---

---

---

---

---

---

---

### Patrones

- La estructura básica de un patrón es la siguiente:
  - Nombre: o frase que lo describa fácilmente y que permita utilizar el concepto en el trabajo.
  - Problema: Descripción de una situación.
  - Contexto: En donde aplica el problema.
  - Solución: Descripción de la estrategia, agentes, proceso que ha demostrado ser útil para el problema en el contexto.
  - Otros autores usan además: alias, participantes, colaboraciones, consecuencias, ejemplos, quienes lo usan, patrones relacionados, etc

67

---

---

---

---

---

---

---

---

### This is a good pattern because :

*James O. Coplien, Bell Laboratories*  
<http://hillside.net/patterns/definition.html>

- It solves a problem:
  - Patterns capture solutions, not just abstract principles or strategies
- It is a proven concept:
  - Patterns capture solutions with a track record, not theories or speculation
- The solution isn't obvious:
  - Many problem-solving techniques (such as software design paradigms or methods) try to derive solutions from first principles. The best patterns generate a solution to a problem indirectly—a necessary approach for the most difficult problems of design.

68

---

---

---

---

---

---

---

---

### This is a good pattern because :

- It describes a relationship:
  - Patterns don't just describe modules, but describe deeper system structures and mechanisms.
- The pattern has a significant human component (minimize human intervention).
  - All software serves human comfort or quality of life; the best patterns explicitly appeal to aesthetics and utility

69

---

---

---

---

---

---

---

---

# Receso

64

---

---

---

---

---

---

---

---

## 4.5- Métodos y técnicas para capturar conocimiento

65

---

---

---

---

---

---

---

---

## Patrones

- Utilizada como un medio para representar y administrar mejores prácticas.
- Basado en el arquitecto Christopher Alexander quien busca hacer explícitos para re-utilizarlos los atributos que hacen de los espacios físicos lugares "agradables".
- Trata de abstraer intangibles en unidades tangibles (patrones) que se puedan agregar unos con otros para llegar a un producto final.
- Se ha aplicado el concepto al desarrollo de software, manejo de interfaces y representación de prácticas organizacionales.
- Se puede implementar muy fácilmente.

66

---

---

---

---

---

---

---

---

**Colaboración electrónica,  
(Coleman, 1999)**

Algunas consideraciones:

- La confianza;
- La habilidad para comunicarse;
- El lenguaje y contexto comunes;
- Una razón o meta común;
- El espacio para pensar y reflexionar ;
- La autonomía para compartir;
- El entendido que el conocimiento es local y a menudo no se comparte;
- Una estructura organizacional flexible;
- La infraestructura para compartir información y conocimiento;

61

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejemplos de comunidades**

- Shell

[http://www.kmworld.com/resources/featurearticles/index.cfm?action=readfeature&Feature\\_ID=207](http://www.kmworld.com/resources/featurearticles/index.cfm?action=readfeature&Feature_ID=207)

- Buckman Labs

<http://www.knowledge-nurture.com/>

62

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ejercicio 2**

-¿Visualizo a mi organización como comunidades de Conocimiento?

-¿Qué tipos de comunidades se pueden conformar en mi organización?

-¿Qué problemas se tienen que superar para conformar las comunidades y lograr que exista un "flujo" o intercambio de conocimiento?

-Compartir en el espacio de interacción

63

---

---

---

---

---

---

---

---