

El programa de gestión de los recursos de información en las organizaciones

— ■ ■ ■ —

Miguel Ángel Esteban Navarro
Departamento de Ciencias de la Documentación
Universidad de Zaragoza
mesteban@unizar.es



Objetivos

- Mostrar el carácter del conocimiento y la información en las organizaciones.
- Indicar el fin y los principios de la gestión del conocimiento.
- Establecer el enfoque, las acciones y las actividades que debe contemplar un programa de gestión de recursos de información.
- Describir el ciclo de producción de inteligencia a partir de los recursos de información.
- Explicar cómo se realiza un plan director.

1. El conocimiento en las organizaciones

- ¿Qué es el conocimiento?
 - ¿Cómo se crea el conocimiento?
 - Caracteres del conocimiento.
 - Componentes del conocimiento.
 - Tipos de conocimiento.
 - El ciclo de circulación del conocimiento.
- La jerarquía del conocimiento.
 - Recursos de información.
 - Capital intelectual.
- El valor del conocimiento.
- ¿Por qué gestionar el conocimiento?

¿Cómo se crea el conocimiento?

- Es el resultado de **organizar** por el hombre **como una estructura mental**,
- la percepción, representación y categorización de las **entradas de información**
- bajo las que se presentan, o a las que son reductibles, sus **interacciones** con el entorno,
- tras su **recepción** por un sofisticado sistema de información,
- **que le permite**
 - tomar conciencia del mundo
 - emprender acciones.

Caracteres del conocimiento

- **Sistemático**: formado por conceptos y relaciones entre esos conceptos.
- **Coherente** con los objetos, hechos e ideas que existen en la realidad.
- Producto **individual** determinado socialmente.
- Dimensión **práctica**: orientado a la toma de decisiones y a la acción.
- Fenómeno **dinámico**: en continuo proceso de producción y cambio.

Componentes del conocimiento

- Se manifiesta en la acumulación de **know-how** (saber hacer).
 - Competencias.
 - Habilidades.
 - Saberes.
 - Experiencia de la acción.
 - Reflexión.
- Exige la posesión de **información**.
 - Recepción y decodificación.
 - Análisis.
 - Evaluación.

Tipos de conocimiento: tácito y explícito

- Tácito (CT):
 - Dimensiones:
 - CT técnico: habilidades y saberes aplicados.
 - CT cognoscitivo: valores, ideales y emociones.
 - Caracteres:
 - Posesión personal.
 - Difícil de formalizar y de compartir.
 - Sólo se puede organizar y transmitir si se convierte en información.
- Explícito (CE): CT codificado para su transmisión como información de modo sistemático.

Tipos de conocimiento: individual y organizacional

- Individual (CI): Posesión de un individuo.
 - Puede ser CT o CE.
- Organizacional (CO): Posesión por el conjunto de la organización.
 - Puede ser CT o CE.
 - Aumenta con la explicitación de los CTI
 - Pero es más que la suma de los CEI.

El ciclo de circulación del conocimiento

- Creación de CTI.
- Socialización del CTI: compartir mediante la
 - Expresión con mensajes verbales y no verbales.
 - Interacción (comunicación mediante actos).
- Transformación de algunos CTI en CEO mediante:
 - Su conversión en documentos.
 - Proceso de documentos como info. doc. para su circulación.
- Creación de nuevo CTI mediante la recepción, procesamiento, interiorización y aplicación del CEO.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

La jerarquía del conocimiento

- **Conocimiento (inteligencia).**
- **Capital Intelectual.**
 - Capital humano.
 - Capital estructural.
 - Capital relacional.
- **Recursos de información.**
 - Información analizada y evaluada.
 - Información documental y sus flujos.
 - Documentos.
 - Datos, información en bruto y flujos de información.



El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Dato, información en bruto y flujo de información

- Dato.
 - Unidad de información básica no procesada.
 - Asociado a un objeto o hecho concreto.
 - *Ejemplo: contenido del campo de una base de datos (cotización de las acciones de una empresa en un día).*
- Información en bruto.
 - Reunión de datos con una forma y una estructura que les dan significado.
 - Asociada a un contexto que facilita su interpretación.
 - *Registro de una bd (cotizaciones de una bolsa en un día).*
- Flujo de información.
 - Transmisión de información dentro de un proceso.
 - *Distribución por la red de campos o registros de una bd.*

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Documento

- Conjunto de datos elaborados y estructurados
- como una unidad de significado
- mediante la impresión o codificación de signos
 - escritos,
 - sonoros,
 - icónicos
 - o audiovisuales
- fijados en un soporte material para
 - su conservación
 - y su transmisión.
- *Ejemplo: base de datos con información bursátil, informe financiero, expediente, artículo, monografía.*

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Información documental (1): concepto

- La comunicación de conocimiento mediante **mensajes** que se presentan en un proceso comunicativo.
- Los mensajes tienen un **carácter** exhaustivo, relevante, específico y pertinente,
- Se presentan bajo la **forma de documentos** tratados para facilitar su conservación, recuperación y difusión.
- Tienen como **fin generar** en el receptor **nuevo conocimiento** que le permita comprender un hecho, adoptar una decisión o realizar un acto.
- *Ejemplos: base de datos de referencias bibliográficas, inventario de expedientes, repertorio de bases de datos...*

Info. doc. (2): elementos

- La información como conocimiento transmisible.
 - A la entrada.
 - A la salida.
- Los documentos conservadores.
- Las operaciones de transformación para:
 - Su almacenamiento.
 - Su transmisión.
- El proceso comunicativo: los flujos de información documental.
 - Circulación dentro de la org. durante el trámite de los procedimientos administrativos y la toma de decisiones
 - Transmisión y difusión hacia el exterior de la org.

Info. doc. (3): propiedades

- **Metainformación**: da información sobre información.
- **Exhaustividad** en la selección condicionada por
 - la relevancia del documento,
 - la especificidad de su contenido
 - y la pertinencia para el usuario.
- **Permanencia**: transforma la información que trata en fuente efectiva y permanente de información.
- **Transitoriedad**: está en continuo proceso de actualización.
- **Difusión**: se trata y conserva para difundir.
- **Producción**: potencia la creación de nueva información.

Info. doc. (4): tipos

- **Interna** → generada durante el ejercicio de sus actividades de:
 - Dirección y gobierno.
 - Administración.
 - Producción de mercancías.
 - Prestación de servicios.
 - Contabilidad y finanzas.
- **Externa o ambiental** → capturada del exterior, sobre el entorno:
 - Marco político, jurídico, económico, sociocultural y tecnológico de actuación.
 - Proveedores.
 - Competidores.
 - Clientes.
- **Corporativa** → transmite al exterior (clientes y entorno), sobre:
 - La marca de la organización.
 - Productos y servicios.

El ciclo de la info. documental

- **Caracteres:** técnicas de selección, análisis, conservación, recuperación y difusión de los documentos para su conversión en ID.
- **Función:** mediar entre el productor y el receptor potencial de la ID para:
 - Mejorar la comunicación del conocimiento fijado en documentos.
 - Favorecer la concentración del receptor en la creación de conocimiento a partir de la información.
- **Fases:** es un proceso de retroalimentación donde:
 - Los conocimientos del creador del documento se transforman en ID.
 - La ID se transforma en el receptor en nuevo conocimiento.
 - El nuevo conocimiento se fija en nuevos documentos.
 - El proceso de gestión documental como elemento vertebrador.

Capital intelectual (1): concepto

Depósito de activos intangibles formados por la reunión de la estructura y los procesos de trabajo de una organización con el saber hacer de sus trabajadores y las relaciones que establece con su entorno, mediatizados por su cultura organizacional y sus valores.

Capital intelectual (2): elementos

- Capital humano:
 - Valores.
 - *Know-how*.
- Capital estructural:
 - Valores y cultura organizativa.
 - Estructura de la organización.
 - Procesos, procedimientos y rutinas de trabajo.
- Capital relacional (relaciones con el entorno):
 - Clientes.
 - Accionistas.
 - Proveedores...

Capital intelectual (3): rasgos

- Intangible.
- Dinámico.
- Producto de la interacción entre personas.
- Dificultad de identificar.
- Activo difícil de contabilizar.
- Capacidad de generar valor.

Recursos de información vs. Capital intelectual (1)

- Diferencias.
 - Los RI son objetos tangibles.
 - Los RI tienen un coste económico identificable.
- Semejanzas.
 - No tienen un valor objetivo, sino.
 - Subjetivo: dependiente de su modo de gestión y uso.
 - Potencial: hasta su uso no se conoce su valor.
 - No se suelen incluir en los balances.

Recursos de info. vs. Capital intelectual. (2): complementariedad

- Los RI sirven de apoyo para crear y usar CI.
- Ambos actúan en la toma de decisiones y en los procesos.
- Su gestión es necesaria durante la planificación estratégica, ya que permiten:
 - Mejorar los procesos de trabajo y de negocio.
 - Ofrecer mejores servicios y productos.
 - Y, por tanto, aumentar la ventaja competitiva.
- Una adecuada gestión del CI exige explicitarlo mediante la fijación de sus principales activos como RI.

El valor del conocimiento

- Se crea a partir de la información y el capital intelectual.
- Tiene un valor perdurable.
 - No se pierde aunque se transmita.
 - Compartir enriquece al transmisor y al receptor.
 - No se gasta aunque se use.
- No posee un valor objetivo.
 - Depende de quien y cómo la use.
 - Su evolución en el tiempo no es previsible.
 - Se puede medir su aportación.
- Es un recurso estratégico de las organizaciones.

¿Por qué gestionar el conocimiento? (1)

- Permitir la toma de decisiones sobre base segura.
 - Decisión y ajuste de la estrategia.
 - Adopción de medidas tácticas.
 - Resolución de situaciones conflictivas.
- Ayudar a descubrir oportunidades de negocio.
 - Conocimiento del entorno.
 - Estímulo del cambio y la innovación.
 - Creación de productos innovadores basados en el conocimiento.

¿Por qué gestionar el conocimiento? (2)

- Aumentar la eficacia de las acciones.
 - Mejora de los procesos administrativos.
 - Aceleración del desarrollo de productos y prestación de servicios
 - Establecimiento de normas y reglamentos de calidad.
 - Conocimiento y evaluación de resultados.
- Mejorar la gestión de los recursos humanos.
 - Fomento de la comunicación y la cooperación.
 - Elevación de la productividad.

¿Por qué gestionar el conocimiento? (3)

- Disponer de conocimiento en una doble dimensión:
 - Activa: conocer para prevenir.
 - Proactiva: conocer para actuar.
- Consecuencias de todo lo anterior para la organización:
 - Oferta de mejores productos y servicios.
 - Alza del nivel relativo de competitividad.
 - Incremento de su valor social o mercantil.

Información vs. Conocimiento

- La información está en el origen del conocimiento.
- Estamos saciados de información pero hambrientos de conocimiento.
- Acumular información no supone tener más conocimiento.
- Procesar información no es aprovechar el conocimiento.
- Pero gestionar la información es un paso necesario para gestionar el conocimiento.
- Gestionar el conocimiento es descubrir el valor de "saber lo que se sabe".

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

2. ¿Qué es la Gestión del Conocimiento?

- Estado de la disciplina GC.
- Campo de acción y fines.
- Rasgos comunes de la definiciones de GC.
- Propuesta de definición.
- Los diez principios de la GC según Davenport.
- Pasos para implantar GC en una organización.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

La disciplina GC

- Una disciplina en formación.
- Encuentro de diversas áreas de conocimiento.
 - Administración y Organización de Empresas.
 - Información y Documentación.
 - Informática.
 - Ciencia de la Administración
- Estado actual de desarrollo:
 - Campos de estudio y acción no están delimitados con nitidez.
 - Fines y objetivos no trazados con precisión.
 - Hipótesis en formulación. Ausencia de tesis.
 - Método de análisis de la realidad y de acción en construcción.
 - Técnicas por contrastar.
 - Resultados por llegar.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

GC: campo de acción y fines

- I+D+I de procedimientos e instrumentos
- De gestión (identificación y organización) de:
 - Recursos de información.
 - Capital intelectual.
- Vinculada (teniendo en cuenta) con:
 - Los procesos de trabajo y de negocio.
 - Los valores corporativos.
- Para la creación de conocimiento para:
 - La planificación estratégica.
 - La toma de decisiones.
 - La resolución y mejora de procesos.
- Con el apoyo de TIC.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Definición de GC: rasgos comunes

- No existe una definición consensuada.
- Componentes.
 - Existencia de info. y conocim. registrados y procesados.
 - Usados en el marco de una org. por individuos y grupos.
 - Apoyo de las TIC.
- Función.
 - Es un proceso dinámico: se relaciona con otros procesos.
 - Utilitarismo: mejora la realización de procesos.
- Significado.
 - Factor estratégico: incide en el logro de los objetivos de la org.
 - Es un activo: da valor a la organización.

Propuesta de definición de GC

Gestión del Conocimiento es la **disciplina** que guía una **actividad práctica** destinada al desarrollo de una **arquitectura global** de la gestión del conocimiento en una organización, **vinculada con sus objetivos y valores corporativos y su plan estratégico**, mediante el diseño, la implantación, el mantenimiento y la evaluación de un **programa** de identificación, conservación, organización, integración, análisis, valoración, protección, comparto y uso eficaz de **su capital intelectual y sus recursos de información**, con el apoyo de las **tecnologías de información y comunicación**, que permita a la organización **crear conocimiento** que le sirva para la resolución de sus procesos estratégicos de negocio; aumentando, de este modo, su ventaja competitiva y su **valor** mercantil o social.


$$GC = (GRI + GCI) \times TI$$

Un proyecto y deseo más que una realidad
Un método general para soluciones particulares



Los diez principios de Davenport

- La GC es cara pero la ignorancia es más cara por la pérdida de calidad que supone.
- La GC requiere soluciones híbridas de personas y tecnologías porque se complementan.
- La GC forma parte de la política de la org. porque supone el dominio y la puesta en valor del saber.

Los diez principios de Davenport

- La GC se beneficia más de mapas que de modelos y más de mercados que de jerarquías.
 - Es más adecuado usar estructuras de conocimiento basadas en el mundo real donde se actúa, que en estructuras jerárquicas derivadas de la organización.
 - Hay que dibujar un mapa de la realidad, no modificarla según un modelo dado.

Los diez principios de Davenport

- La GC debe diseñar políticas que motiven a participar y compartir.
 - Compartir el conocimiento es a menudo un acto antinatural: la tendencia natural es preservar el conocimiento para uno mismo.
- La GC significa mejorar los procesos de trabajo de conocimiento.
 - La GC es global pero los procesos que generan, usan y distribuyen el conocimiento deben ser objeto específico de estudio, con vistas a mejorar su estructura y función.

Los diez principios de Davenport

- El acceso al conocimiento es sólo el principio.
 - El acceso supone que el participante debe pasar de un papel pasivo de receptor a uno activo de receptor atento y futuro productor de nuevo conocimiento.
- La GC nunca termina.
 - Los cambios en los mercados, las organizaciones y los productos hacen que nunca pueda darse por terminada la GC: los mapas y modelos son tan cambiantes como su contexto.

Los diez principios de Davenport

- La GC requiere un contrato de conocimiento.
 - Los problemas sobre la pertenencia del conocimiento entre personas y organizaciones necesitan de un modelo de contrato y de trabajo que contemple los posibles problemas legales.
- La GC demanda la presencia de gestores de conocimiento.
 - Profesionales con perfiles específicos con una función definida.

Pasos para implantar GC

- La organización adquiere conocimiento mediante la decisión de una **política de GC**.
- La política de GC se concreta en el diseño de un **programa de gestión del conocimiento** (PGC).
- El PGC se desarrolla a través de un planificación de actuaciones: el **Plan Director de Gestión del Conocimiento** (PDGC). El PDGC sólo es un proyecto hasta que:
 - Es aprobado por la dirección como tal plan.
 - Se autoriza su puesta en marcha con una dotación humana y económica.
- La GC se materializa en la presencia de un **Sistema de Información y Conocimiento**.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

3. El programa de gestión del conocimiento

- El enfoque estratégico.
- El escenario de implantación.
 - El proceso estratégico de negocio.
 - El área crítica de actuación.
- Fin y método de un PGC.
 - El sistema de información y conocimiento.
 - Acciones de un PGC (Rec. Info.).
- Los condicionantes.
 - Humanos.
 - Tecnológicos.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El enfoque estratégico

- El conocimiento no es un bien que se pueda adquirir en el mercado.
- El PGC debe estar en sintonía con los objetivos y la estrategia corporativa porque:
 - Es un proyecto con una dimensión global e integradora.
 - Supone una innovación en los modos de actuar.
 - Obliga a redefinir esos objetivos y estrategia.

El escenario de implantación

- Preferencia por los procesos estratégicos de negocio.
 - Rechazo de la acción sobre una parte de la estructura jerárquica orgánico-funcional.
 - Objetivos:
 - A corto plazo: mejorar los PEN haciendo uso de la GC.
 - Final: integrar la GC como un subproceso indisoluble de los PEN.
- Apuesta por una implantación progresiva.
 - Exige la identificación de PEN específicos.
 - Decisión de un PEN clave como área crítica de actuación (ACA) inicial.
 - Ampliación del PGC al conjunto de los PEN de la organización.

El proceso estratégico de negocio

- Concepto de PEN (Davenport, 1993).
 - Conjunto estructurado y medido de actividades.
 - Diseñado para producir algo específico para un cliente.
 - De importancia clave.
- Elementos de un PEN (necesidad de hallar indicadores):
 - Órganos y departamentos involucrados.
 - Costes.
 - Tiempo.
 - Calidad de los resultados.
 - Satisfacción de los clientes.
- Visión dinámica de la organización.
 - Supone un énfasis en cómo se hace el trabajo.
 - Contrasta con el enfoque hacia el producto: el qué se hace.

Motivos para iniciar por un ACA

- Conseguir una implantación parcial del PGC relativamente rápida.
- Obtener beneficios rápidos, constatables y de alto valor añadido, que promuevan una visión positiva del PGC en la dirección y la organización.
- Detectar y corregir errores con bajo coste porque no afectan a toda la organización.
- Aplicar la experiencia obtenida al resto de los PEN en etapas posteriores del PGC.

Motivos para coincidir un ACA con un PEN

- Justificar una importante inversión en recursos humanos y tecnológicos.
- Sus resultados tienen implicaciones estratégicas, ya que revisa lo que la organización:
 - cree que es,
 - es en realidad
 - pretende ser.

Fin y método de un PGC

- Un PGC actúa en dos áreas complementarias:
 - El capital intelectual → se exige su documentación.
 - Los recursos de información.
- El resultado a obtener es la creación de un sistema de información y conocimiento.
- La implantación de un PGC a partir de los recursos de información contempla cuatro acciones sucesivas pero complementarias con sus correspondientes actividades.

¿Qué es un sistema?

- Elementos organizados.
- Interacción dinámica.
- Objetivo.
- Principios y normas estables.
- Relaciones.
- Proceso regulado y finalista.

El sistema de inform. y conoc.

- Reunión de:
 - Personas.
 - Datos (codificados como objetos digitales muy variados).
 - Procesos, que se manifiestan en flujos de información y documentos.
 - Tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Basada en el principio de integración:
 - No es suma de datos, documentos y flujos.
 - Es un modo de procesar, analizar y usar de modo conjunto todos los recursos de información y su capital intelectual de acuerdo con los fines de la organización.
 - Con independencia de su procedencia interna o externa.
- Para la producción y comunicación de conocimiento.
- Que se apoya en un servicio electrónico de información digital.

Acciones de un PGC (Rec. Info.)

- Formación del archivo de documentos electrónicos.
- Diseño e implantación del ciclo de inteligencia.
- Realización de una auditoría de recursos de información.
- Creación y mantenimiento del servicio de información digital.

Los condicionantes humanos del PGC (1): una nueva cultura

- El éxito del PGC depende tanto de su capacidad para crear como de la existencia de una cultura interna en la organización que fomente y refuerce:
 - Aprender
 - Usar
 - Comunicar
 - Compartir

} conocimiento
- Conseguir esto exige:
 - Involucrar en la implantación del PGC:
 - Trabajadores.
 - Mandos intermedios.
 - Directivos.
 - Crear un entorno de trabajo propicio para la cooperación.

Los condic. humanos del PGC (2): bloqueos para aumentar el conoc.

- Actitud de conservar el puesto defendiendo la unicidad de nuestras competencias.
- Competición interna.
- Reinventar la rueda por falta de comunicación: intentar hacer lo que hacen otros en la organización sin saber que ya lo están haciendo.
- Ausencia de sistemas y herramientas para transmitir el conocimiento.
- Escasa relación con el exterior y los clientes.
- Falta de reconocimiento del trabajo y el esfuerzo.
- Creer que aprender no ayuda a prosperar.
- Falta de apoyo y soporte por la organización.

Los condic. humanos del PGC (3): trabajadores y mandos

- Obligaciones:
 - Mantener una actitud favorable hacia el PGC.
 - Trabajar de modo conjunto con los gestores del conocimiento en la creación del CEO.
 - Reflexionar sobre los procesos de trabajo.
 - Desarrollar su capacidad de innovación.
- Beneficios:
 - Identificar y reconocer sus conocimientos.
 - Tener la oportunidad de aprender de los otros.
 - Descubrir los procesos de decisión.
 - Situar su contribución a los procesos.

Los condic. humanos del PGC (4): obligaciones de la dirección

- Compromiso para impulsar y liderar el PGC.
- Considerar el conocimiento un activo, en lugar de un coste.
- Facilitar el trabajo de los gestores del conocimiento propiciando:
 - Acceso a la información.
 - Comunicación con los trabajadores.
 - Medios tecnológicos.

Los condic. humanos del PGC (5): obligaciones de la dirección

- Favorecer la conversión de todo trabajador en trabajador del conocimiento.
 - Motivar para formar. Formar para motivar.
 - Propiciar autonomía para crear. Esquemas rígidos impiden la creación.
 - Innovación continua → apoyo para la formación continuada.
 - Valorar la calidad más que la cantidad del trabajo producido.
- Recompensar a trabajadores y mandos por su participación:
 - Promoción.
 - Retribución.

Los condic. humanos del PGC (5): propiciar el aprendizaje organizativo

- Conjunto de procesos mediante los cuales las organizaciones facilitan la adquisición de conocimiento por los individuos.
- Revierte en el grupo mediante la interacción del individuo con el resto durante el trabajo.
- Está en el origen de la importancia del *e-learning* (aprendizaje en entornos digitales).

Los condicionantes tecnológicos del PGC (1): el lugar de las TIC

- El éxito del PGC exige usar herramientas TIC.
- Pero un PGC no consiste exclusivamente en implantar TIC.
 - La ventaja competitiva no proviene del volumen de inversión en TIC, sino del para qué y el modo en el que se usan y de lo que conservan y difunden.
 - Criterios de inversión: atender a los objetivos, la estrategia, los PEN y las necesidades de gc particulares de cada org.
 - De lo contrario, la inversión en TIC se puede traducir en grandes gastos con menores resultados de los esperados.
- Es frecuente implantar un PGC para sacar partido de inversiones previas en TIC.
 - Pero no se debe cometer el error de diseñar un PGC a partir de las TIC que se posee.

Los condicionantes tecnológicos del PGC (2): funciones de las TIC

- Capturar, almacenar y organizar los diferentes recursos de información.
- Ayudar a explicitar el capital intelectual
- Integrar el conocimiento.
- Compartir y difundir el conocimiento.
- Aplicar el conocimiento propiciando el trabajo en grupo.

No existe ninguna herramienta global que pueda abarcar todos los aspectos de la GC.

Los condicionantes tecnológicos del PGC (3): software disponible

- Gestor de bases de datos (DBMS).
- Almacén de datos (*data warehousing*).
- Gestor de flujos de información (*information flow*)
- Trabajo en grupo (*groupware*).
- Sistemas de gestión electrónica de documentos (GED).
- Sistemas de gestión de contenidos.
- Sistemas expertos de soporte a la toma de decisiones.
- Intranets y portales.
- Herramientas avanzadas de recuperación de información.
- Minería de datos.

4. El archivo de documentos electrónicos

- Conceptos básicos.
 - ¿Por qué archivar documentos digitales?
 - El documento electrónico de archivo.
 - El archivo de documentos electrónicos.
- Principios de gestión.
- Áreas de gestión.
 - Reunión. Autenticación.
 - Preservación.
 - Organización.
 - Acceso.

¿Por qué "archivar" documentos digitales?

- Para garantizar la permanencia por su valor:
 - Informativo.
 - Administrativo.
 - Legal.
 - Cultural (patrimonio histórico-artístico).
- Complementario pero distinto: digitalización de documentos no electrónicos:
 - para facilitar su acceso y difusión
 - como copia de seguridad.

Ley 30/1992, de 26 noviembre, art. 45.5

“Los documentos emitidos, cualquiera que sea su soporte, por medios electrónicos, informáticos o telemáticos por las Administraciones Públicas, o los que éstas emitan como copias de originales almacenados por estos mismos medios, gozarán de la validez y eficacia del documento original siempre que quede garantizada su **autenticidad, integridad y conservación** y, en su caso, la recepción por el interesado, así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por esta u otras Leyes”.

(Art. desarrollado por el R.D. 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado).

El documento electrónico de archivo

- El documento electrónico de archivo posee los mismos rasgos que el resto de los doc. de archivo:
 - Involuntariedad en la producción
 - Unicidad e irrepetibilidad.
 - Organicidad: agrupaciones documentales.
 - Valor probatorio.
- Creación, conservación, transmisión y acceso mediante instrumentos de codificación:
 - Materiales: ordenadores, periféricos y redes.
 - Lógicos: sistemas operativos, aplicaciones informáticas y protocolos de comunicaciones.
- Soporte de fijación magnético u óptico.

El archivo de docum. electrónicos

Conjunto de **documentos** producidos, recibidos o reunidos por una persona física o jurídica de modo **involuntario, natural y espontáneo** en el transcurso, y como apoyo, de su actividad, de la que es testimonio, haciendo uso de la **electrónica**; que **se conservan y transmiten** también mediante medios electrónicos en depósitos de conservación permanente, tras efectuar una **selección** a partir de la identificación y valoración de las series, con medidas de **autenticación** y de **preservación** adecuadas y con una **organización** respetuosa con su modo de producción, con el fin de **garantizar su valor** informativo, legal y cultural, así como de permitir su **acceso** y uso también mediante las tecnologías de la información.

Principios de gestión

- Reunión basada en identificación, valoración y autenticación de la integridad documental.
- Conservación preventiva de los soportes y la legibilidad para garantizar la permanencia.
- Representación y organización basadas en la procedencia y el modo de producción documental.
 - Reconstrucción del orden original.
 - Descripción multinivel según jerarquía documental.
- Acceso y difusión por medios electrónicos.

Áreas de gestión

- Reunión. Autenticación.
- Preservación.
- Organización.
- Acceso.

Reunión de los documentos

- Transferencia, captura y recepción.
 - Original: soporte e información.
 - Copia mediante transmisión telemática de ficheros.
- Selección y expurgo basada en identificación y valoración de series: calendario de conservación.
- Autenticación.
- Registro del documento. Toma de datos:
 - Habituales: título, procedencia, contenido, datos físicos...
 - Nuevos: propiedades informáticas (aplicación creadora, formato, extensión...) estructura lógica y diccionario de datos (cuando se trata de base de datos).
- Almacenamiento e instalación.

Autenticación: definición

- Nueva área de gestión, propia de lo electrónico.
- Finalidad:
 - Identificar los elementos de los documentos necesarios para mantener su autenticidad a lo largo del tiempo.
 - Verificar la integridad física y lógica de los documentos.
- Actividad complementaria de:
 - La identificación y valoración documental: especificar los rasgos técnicos de los doc. en el calendario de conservación.
 - La conservación: comprobar la calidad y la integridad durante la transferencia, copia y almacén de la dimensión lógica (obsolescencia tecnológica, virus informáticos...)
- Método en fase de investigación.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Autenticación: tareas

- Análisis del estado del soporte.
- Identificación de los datos necesarios para su lectura.
- Eliminación de virus informáticos.
- Reproducción digital, si ha lugar.
- Instalación y testeo del funcionamiento.
- Comprobación de la integridad del documento.
- Identificación de límites y componentes del documento.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Autenticación: integridad documental (1)

- Caracteres de un documento íntegro:
 - Completo: conserva todas sus partes (contenido y estructura)
 - Fijo: no se puede variar ni su contenido ni su estructura.
 - Referenciado: informa sobre su contexto administrativo y documental de producción.
 - Fiable: su contenido es cierto. Es una noción relativa, que depende de las condiciones de creación del documento.
 - Auténtico: originalidad, sin alteraciones. Depende de las condiciones de uso, transmisión y custodia.

Autenticación: integridad documental (2)

- La creación y conservación electrónicas plantean:
 - Dificultades de identificación (no coinciden entidad física y lógica).
 - Dificultades para establecer los límites y partes componentes de los documentos complejos.
 - Mayores posibilidades de manipulación. Criptografía.
- Sólo se pueden autenticar documentos conclusos.

Autenticación: modelos de documento (1)

- Unitario: coincide fichero y documento.
 - Ejemplos: ficheros texto, imagen, sonido y video.
 - La integridad se puede preservar mediante
 - contraseñas,
 - filigranas (watermarks)...

Autenticación: modelos de documento (2)

- Complejo: un documento está compuesto de diversos ficheros y a su vez puede dar origen a múltiples documentos unitarios.
 - Caracteres:
 - Compuesto de diferentes documentos o partes de ellos.
 - Distribuido entre redes y máquinas.
 - Dinámico o de fácil actualización sin huella.
 - Ejemplos: bases de datos, workflow, correo electrónico, páginas web, intranets, sistemas de info geográfica...

Autenticación: modos de conservación (1)

- Orientada al proceso: identificar y preservar en ficheros separados pero relacionados:
 - los datos ,
 - la estructura (tablas y relaciones)
 - las interfaces de usuario,
 - los ficheros de datos adjuntos,
 - los metadatos: información sobre los atributos y la estructura interna de los documentos.

Autenticación: modos de conservación (2)

- Orientada al objeto: identificar, seleccionar y preservar en ficheros separados documentos unitarios.
 - En los documentos complejos exige generar documentos unitarios y seleccionar los que se consideren objeto de conservación permanente: informes y consultas en bases de datos, mensajes de correo..

Autenticación: fijar la integridad

- Identificar y fijar la parte invariable: el contenido con su codificación y estructura original.
- Identificar y tomar información sobre la parte variable: el contexto de creación y reproducción. Metadatos sobre:
 - Propiedades informáticas.
 - Caracteres técnicos para su lectura.
 - Estructura.
 - Contenido.
 - Contexto de producción.
 - Contexto documental (relaciones).
- Páginas web e intranets: realizar copias periódicas del contenido, el mapa, los enlaces y el contexto.

Autenticación: proyectos

- EROS (Electronic Records in Office Systems Project) Public Record Office, United Kingdom
www.pro.gov.uk/recordsmanagement/eros/default.htm
- Victorian Electronic Records Strategy Project (Public Records Office, Victoria, Australia) home.vicnet.net.au/~provic/vers/
- CERAR (Center for Electronic Recordkeeping & Archival Research), University of Pittsburgh.
- CEDARS (Curl exemplars in digital archives)
www.leeds.ac.uk/cedars
- InterPARES (International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems) www.interpares.org

Autenticación: InterPARES

- Datos.
 - Consorcio de siete grupos de investigación de Canadá, USA, Norte de Europa, Italia, Australia y Este de Asia. 1999.
 - Coordinación: *University of British Columbia*.
 - Base: *The preservation of the integrity of electronic records*.
- Propuesta de un modelo de actuación con cuatro objetivos:
 - Reconocer e identificar un documento en el entorno digital: desarrollo de una tipología a partir de la determinación de sus caracteres internos y externos.
 - Determinar qué tipos de sistemas informáticos generan documentos.
 - Formular los criterios para segregar los documentos del resto de conjuntos de datos generados por los sistemas informáticos.
 - Definir los requerimientos conceptuales para garantizar la fiabilidad y la autenticidad de los documentos electrónicos. Elaboración de guías de conservación.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El programa de conservación

- Retos:
 - Adoptar los soportes físico-lógicos más adecuados para conservar original y copia.
 - Crear contenedores y depósitos seguros y con medidas ambientales adecuadas.
 - Garantizar el acceso y la legibilidad de la información contenida en los soportes.
- Acciones del programa de conservación:
 - Plan de preservación.
 - Medidas de conservación preventiva.
 - Medidas de restauración.
- Complementario del programa de autenticación.
- Válido para bibliotecas y servicios de información.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Plan de preservación: elementos

- Depósitos acordes con las directrices y las normas internacionales de conservación.
- Reglamento para el uso y la manipulación de los documentos.
- Plan de emergencia para actuar ante
 - Desastres naturales: inundación, terremoto, incendio...
 - Conflictos bélicos.
- Plan y medidas de seguridad contra el robo:
 - De los documentos.
 - De la información. Implantar sistemas contra:
 - Robo mediante medios telemáticos.
 - Modificación por intervenciones no autorizadas.

Medidas de conservación preventiva

- Protección contra agentes de deterioro:
 - Naturales.
 - Artificiales.
- Reproducción de documentos como:
 - Copias periódicas de seguridad:
 - Duplicación de documentos.
 - Duplicación de almacenes.
 - Modo de superar la obsolescencia de:
 - Soportes magnético y ópticos.
 - Hardware y software necesarios para la lectura.

Opciones de reproducción digital

- Cambio de soporte.
- Migración de formatos: copia del documento en un nuevo formato.
- Eliminación de la dependencia tecnológica.
- Emulación de la tecnología de creación.

Cambio de soporte

- Recopiado periódico a soportes más estables:
 - De magnético a óptico.
 - De disco óptico a soporte óptico más moderno.
- Impresión en papel o microfilmación.
 - Conserva la información pero se pierden las funcionalidades del documento digital.
 - Garantiza cien años de conservación en condiciones ambientales adecuadas.
 - Útil únicamente para documentos de conservación permanente y de gran valor, como copia de seguridad.

La migración de formatos (1)

- Principio: Los documentos debe ser accesibles a partir de los sistemas informáticos existentes en cada momento, por lo que se deben transferir a formatos inteligibles por los sistemas actuales.
- Tipos de migración:
 - Compatibilidad retroactiva: lectura y copia a nuevo formato por versiones posteriores del programa de creación.
 - Interoperabilidad: lectura y copia a nuevo formato por programa diferente al de creación, que comparte los mismos formatos.
 - Conversión a formatos estándar (tipo ascii).
- Requisito: salvaguardar la especificación de las versiones de los formatos junto con los documentos.

La migración de formatos (2)

- Inconvenientes.
 - El formato final puede no ser un formato de trabajo.
 - La migración pone en duda la autenticidad de los documentos cuando provoca
 - pérdidas de datos,
 - alteraciones en la estructura interna.
 - Sujeta a cambios en la estrategia comercial del productor del software.
 - Técnica cara en recursos humanos (lenta) y materiales.
 - Posibilidad de errores en la grabación.
- Valoración: la imprevisibilidad de la evolución tecnológica y su obsolescencia provoca que cada migración presente sus problemas específicos.

Programas para la migración de formatos

- Conversion Plus 4.5 de DataViz Corporation
 - 74 formatos fuente y 110 de salida.
 - Convierte cuatro categorías de ficheros:
 - Texto.
 - Hoja de cálculo.
 - Base de datos.
 - Archivos de imágenes.
- DataJunction 7.0 de Data Junction
 - 150 formatos fuente 155 de salida.
 - No convierte ficheros de imagen.

Universal Preservation Format (UPF)

- Proyecto de desarrollo de un formato universal de preservación que asegure la accesibilidad a diversos formatos con independencia de la plataforma.
- Se conserva junto con los documentos metadatos que identifican su contenido dentro de un registro de tipos de datos estándares y que sirve como código fuente para su reproducción en diferentes sistemas operativos.
- Idea de origen: *Bento container format* creado por Apple Computer.
 - Conocido también como *OpenDoc standard interchange format*.
 - Sirve de base el formato de intercambio *Open media framework* (OMF) de Avid Technology.

The Yale Social Science Data Preservation Project (1999)

- Desarrollo y evaluación de un proceso de migración de información estadística en cinta magnética a formatos independientes.
- Pasos del proceso:
 - Identificación del equipamiento necesario
 - Copia de ficheros del miniordenador a discos duros.
 - Examen de la documentación.
 - Definición de la estructura y las variables de la información.
 - Lectura de los datos con SAS y SPSS.
 - Identificación de formatos de exportación.
 - Regrabación de ficheros de datos con SAS.
 - Creación de ficheros de datos ASCII expandidos.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Eliminación de dependencia tecnológica

- Principio: Eliminación de dependencias tecnológicas no esenciales de los documentos con los programas de creación para facilitar su recuperación mediante tecnología estándar.
- Tipos de dependencia evitables:
 - Funcionalidades de edición: la conservación permanente exige la no modificabilidad, por lo que sólo es necesario conservar la función de lectura y los datos contextuales.
 - Vestigios de la tecnología original: por ejemplo, índices y listados de una base de datos.
- Requisitos:
 - Tecnología estándar.
 - Normas abiertas.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Emulación de la tecnología de creación

- Principio: conservar la funcionalidad total o parcial de los documentos respecto al software de creación.
- Tipos:
 - Conversión en imagen electrónica mediante paso a formato pdf.
 - Desarrollo de aplicaciones emuladoras del funcionamiento del sistema operativo y la aplicación de creación.
 - Visores (viewers): conserva del software sólo la presentación visual o lectura.
- Ventaja: garantiza fidelidad y autenticidad documental
- Inconvenientes:
 - El emulador también está sujeto a la obsolescencia.
 - Dificultad de creación.

Preservación: organismos internacionales

- European Commission on Preservation and Access: www.knaw.nl/ecpa
- Council on Library and Information Resources: www.clir.org
- National Preservation Office of United Kingdom: www.bl.uk/services/preservation/
- Research Libraries Group: The Commission on Preservation and Access: www.rlg.org

Organización: actividades

- Validez del método tradicional de organización.
- Reunión de documentos manteniendo las agrupaciones naturales ---> Identificación de:
 - Fondos y secciones mediante el análisis del fin, las funciones y los órganos de las instituciones productoras.
 - Las series mediante el análisis de los tipos documentales.
- Clasificación ---> Cuadro de clasificación. No hay cotación.
- Descripción multinivel mediante ISAD(G) y control de puntos de acceso mediante ISAAR(CPF) e índices.
- Valoración y selección documental --> Calendario de conservación y transferencias según edad , soporte y valor.

Acceso: actividades

- Servicio de información y referencia multimedia tipo WWW.
- Edición y difusión electrónica de documentos e instrumentos de descripción. Requisitos:
 - Documentos en formatos electrónicos universales basados en estándares abiertos.
 - Definición electrónica de los tipos de documentos. Se plasma en la asociación a los datos de un documento con información sobre su contenido, estructura, origen, contexto documental... como metadatos.
 - Normalización y codificación de los instrumentos de descripción mediante lenguaje de etiquetas o marcas de acuerdo con normas abiertas.

5. El ciclo de la inteligencia

- Planificación.
- Toma de datos.
- Procesamiento.
- Análisis y producción.
- Protección y comunicación.
- Evaluación.

¿Cómo se crea conocimiento?

- La cuestión fundamental es ¿cuándo y mediante qué medio la información se convierte en conocimiento?
- La respuesta se halla en el denominado "ciclo de la inteligencia", que consiste en
 - Elaborar la información obtenida por diversos medios,
 - a lo largo de varias fases,
 - divididas a su vez en diversas subfases,
 - hasta conseguir inteligencia.
- No se trata de un proceso lineal.



Planificación (1): objetivos

- Identificar y diagnosticar las prácticas habituales de gestión del conocimiento en la organización:
 - Gestión de recursos de información internos.
 - Gestión de recursos de información externos.
 - Gestión individual y colectiva del capital intelectual.
 - Gestión de las TIC que forman el sistema de información.
 - Gestión de los sistemas de protección y seguridad.

El programa de gestión de los recursos de información Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Planificación (2): objetivos

- Establecer el ámbito de acción de la organización.
 - Identificar sus PEN y sus acciones.
 - Clasificar en niveles de prioridad.
- Determinar las necesidades de información:
 - Generales: en áreas estratégicas.
 - Concretas: de usuarios particulares.
- Analizar las divergencias entre la práctica y la satisfacción de las necesidades.

Planificación (3): herramientas

- Herramientas para lograr los objetivos de la planificación:
 - Auditoría del conocimiento.
 - Estudios de usuarios.
 - Evaluación de servicios.
- Necesidad de auditar dos realidades:
 - Recursos de información.
 - Capital intelectual

Planificación (4): resultado

- La inteligencia es el resultado de un proceso metódico que se origina en:
 - La fijación de las necesidades de información de los usuarios.
 - El análisis del modo de satisfacción de esas necesidades.
- Producción de tres tipos de inteligencia:
 - Básica: responde a necesidades generales, permanentes y estratégicas.
 - Actual: demanda a necesidades concretas de modo preciso y *just-in time*.
 - Estimativa: orientada a determinar la evolución de una situación y las posibilidades de actuación, con el fin de que el destinatario realice su propia predicción y, de acuerdo con ella, tome una decisión.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Toma de datos (1): actividades

- Identificación.
- Adquisición.
- Selección.
- Reunión.
- Autenticación.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Toma de datos (2): medios de obtención de información

- Tecnológicos.
 - Minería de datos.
 - Sistemas avanzados de recuperación.
- Humanos.
 - Entrevistas.
 - Informantes.
 - Espionaje.
- Recursos documentales abiertos.

Toma de datos (3): resultado

- Los datos que se obtienen son el resultado de una tensión entre:
 - Lo que se desea,
 - Lo que se puede conseguir,
 - El resultado de la reflexión.

Procesamiento: actividades

- Control de datos, flujos y documentos.
- Conservación y preservación.
- Organización de documentos administrativos:
 - Descripción.
 - Clasificación.
 - Valoración.
- Organización de documentos de creación:
 - Catalogación.
 - Indización.
 - Clasificación.
 - Resumen.
- Apoyo fundamental de las TIC.

Análisis y producción (1): carácter

- Extracción de información analizada y evaluada de los depósitos de información.
- Es la frontera que separa la Documentación de la GC.
- Los analistas:
 - Son expertos en el área de análisis.
 - Pueden ser persona diferente al documentalista.
 - EL futuro tiende a la convergencia entre ambos.

Análisis y produc. (2): actividades

- Evaluación de datos: discriminar su utilidad en términos de fiabilidad, validez, oportunidad, pertinencia, relevancia y utilidad.
- Integración de datos.
 - Uso de diversas fuentes.
 - No aceptar una única autoridad informativa.
- Interpretación.
 - Creación de producto documental de diferentes grados de elaboración.
 - La cumbre: el informe de inteligencia.
 - Sintético.
 - Valora los hechos.
 - Contiene orientaciones.

Protección

- Debe realizarse la protección de modo seguro durante:
 - El almacenamiento.
 - La comunicación.
- Niveles de protección:
 - Cautela o confidencial.
 - Reservado.
 - Secreto.

Comunicación (1): carácter

- Distribución y puesta a disposición del demandante de datos, documentos e información analizada.
- Modos de comunicación:
 - Horizontal.
 - Vertical.
- Apoyo fundamental de las TIC.

Comunicación (2): un nuevo concepto de integración

- Circulación de los datos entre los diferentes órganos, secciones y oficinas con el fin de que se puedan aplicar allá donde se necesiten, con independencia de su responsabilidad en su obtención, procesamiento y análisis.
- Contexto propicio:
 - Estructura de la organización:
 - Ausencia de estructuras rígidas.
 - Predominio de comunicación horizontal.
 - Existencia de carga de trabajo muy elevada.
 - Gran variedad de fuentes.
 - Elevado volumen de datos.
 - Presencia de la telemática.

Comunicación (3): recursos para favorecer la integración

- Formación de equipos de trabajo no permanentes para resolver asuntos transitorios.
 - Reunión de expertos en diversas áreas y pertenecientes a diversas oficinas.
 - Presencia de un gestor del conocimiento analista.
- Asignación del director de gestión del conocimiento a la dirección de la organización.

Evaluación

- Análisis de los usuarios:
 - De sus reacciones ante la información.
 - De cómo han convertido la información en conocimiento.
- Análisis de la aplicación del conocimiento:
 - Identificación de los objetivos de la org. cumplidos.
 - Valoración de la importancia de la información en el logro de los objetivos.
- Replanteamiento de las actividades del ciclo a partir de los resultados de la evaluación.

Dificultades del ciclo de inteligencia

- La urgencia de los usuarios.
- La incapacidad para controlar todas las variables.
- La diversa calidad de los datos.
- El énfasis en la predicción.
- El enfoque utilitario.

6. La auditoría de los recursos de información

- Etapas de la auditoría.
- Herramientas auxiliares:
 - El análisis DAFO.
 - El análisis de PEN.
 - El mapa de conocimiento.
- La evaluación y la valoración.
 - Concepto de coste y valor.
 - Perspectivas para medir el valor.
 - El valor depende del uso.
 - El método de Bedell.
- Aplicaciones informáticas para la auditoría.

Etapas de la auditoría de recursos de información

- Análisis de la organización.
- Análisis del entorno informativo interno y externo.
- Inventario de los recursos de información.
- Identificación y localización de almacenes y medios de comunicación.
- Descripción de rasgos y estructura de los recursos.
- Análisis de su disponibilidad y dinámica.
- Evaluación del uso.
- Valoración de la utilidad.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Análisis de la organización

- Determinación de sus fines y objetivos.
- Descubrimiento de su cultura y valores.
- Situación en el entorno mediante un análisis DAFO.
- Descripción de la estructura orgánico-funcional.
- Identificación y descripción de PEN.
- Fijación de trámites administrativos.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El análisis DAFO

- Herramienta que se usa para conocer la situación de una organización.
- Identifica:
 - Fortalezas y debilidades internas de la organización.
 - Amenazas y oportunidades que surgen del ambiente.
- Su propósito es potenciar las fortalezas para:
 - Aprovechar oportunidades.
 - Contrarrestar amenazas.
 - Corregir debilidades.
- Se acompaña de una propuesta de mejoras para:
 - Combatir las debilidades y amenazas.
 - Aprovechar las fortalezas y oportunidades.

Modo de análisis de un PEN

- Establecer los objetivos del PEN.
- Vincular el PEN con los objetivos generales de la organización.
- Identificar y describir los eventos del PEN.
- Identificar las personas que actúan en cada evento.
- Identificar los recursos de información que usan las personas.
- Identificar las TIC empleadas para la gestión de la información.

Inventario, localización, descripción y dinámica

- Qué hay:
 - Datos.
 - Flujos de información.
 - Documentos.
 - Tecnologías de proceso.
 - Personas.
- Cómo son.
- Dónde están.
- Cuándo se usan.
- Quién lo usa.
- Por qué y para qué se usan.
- Cómo se usan.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El mapa de conocimiento como herramienta (1): componentes

- Hoja técnica de cada recurso de información con los identificadores que lo describen
- Diagramas que muestran la circulación (el flujo) del recurso.
- Propuesta de medidas de mejora para:
 - Corregir defectos en sus caracteres y estructura.
 - Corregir defectos en su dinámica.
 - Fomentar su distribución y comparto.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El mapa de conocimiento (2): identificadores de la hoja técnica

- Nombre del recurso.
- Descripción:
 - Rasgos formales.
 - Rasgos de contenido.
- Localización (almacenamiento):
 - Soporte.
 - Depósito.
 - Responsable.

El mapa de conocimiento (2): identificadores de la hoja técnica

- Proceso de uso:
 - Acción o proceso en el que se usa.
 - Fin de la acción o proceso.
 - Usuarios.
 - Nivel de protección. Derechos de uso.
 - Modos de acceso.
 - Cómo se usa.
 - Indicadores y estadísticas de uso.
 - Relaciones con otros recursos: dependencia, complemento...
 - Obstáculos para el uso.
 - Pérdidas.

El mapa de conocimiento (3): componentes del diagrama

- Soportes.
- Depósitos.
- Canales de comunicación.
- Contenidos.
- Válvulas.
- Obstáculos.
- Sumideros

El mapa de conocimiento (4): técnicas de recopilación

- Análisis de normas, PEN y trámites administrativos.
- Observación directa de procesos de trabajo.
- Inventarios de documentos.
- Inventarios de infraestructuras TIC.
- Exploración de estructuras de ficheros informáticos.
- Logs de tráfico de la red informática.
- Cuestionarios.
- Entrevistas.
- Reuniones: puestas en común, lluvia de ideas...
- Contactos informales.

Evaluación y valoración: concepto de coste de un recurso de info.

- Precio que se paga por:
 - Adquirir o producir.
 - Almacenar y mantener.
 - Poner a disposición, usar y comunicar.
- Suma formada por:
 - Recursos invertidos.
 - Personal utilizado.
 - Porcentaje de los gastos generales.

Evaluación y valoración: concepto de valor de un recurso de info.

- Importancia y utilidad atribuida a un recurso de información adquirido o producido cuando el trabajo humano la convierte en un producto o servicio por su empleo durante un proceso de negocio.
- Hay consenso sobre la dificultad de medir el valor de la información
- El valor exacto no se puede expresar en € pero sí el relativo mediante unos índices numéricos con un significado prefijado.

Evaluación y valoración: perspectivas para medir el valor

- Inversión: el precio que el usuario estaría dispuesto a pagar por ella.
- Proceso: el impacto que su uso tiene en una actividad.
- Rendimiento: la utilidad para conseguir objetivos previamente establecidos e identificados.

Evaluación y valoración: el valor depende del uso

- El elemento común a esas perspectivas es el uso del recurso de información, que está vinculado con:
 - El contexto concreto de la organización.
 - La utilidad que presume y le da el usuario.
 - La satisfacción del usuario.
- Consecuencias para el valor del recurso:
 - Es un valor relativo, no inherente (por sí mismo).
 - Es un valor potencial.
 - Es un valor de evolución imprevisible.
- Conclusión: el valor se debe calcular de acuerdo con su capacidad para generar conocimiento que permita a una organización alcanzar sus objetivos.

Evaluación y valoración: el método de Bedell (1)

- Expresa el valor de un recurso de información respecto al resto en un contexto dado mediante índices numéricos basados en criterios cualitativos.
- Asigna índices a partir del análisis de tres hechos:
 - Su efectividad, basada en:
 - Su calidad intrínseca: precisión, relevancia, credibilidad...
 - La calidad de los almacenes: accesibilidad, adaptabilidad, presentación, capacidad de reproducción...
 - Su acción en la tarea de un proceso: productividad de los trabajadores..
 - La importancia estratégica de la acción en la que se usa.

Evaluación y valoración: el método de Bedell (2)

- Los valores usados en cada índice son:
 - 0 cuando no se usa,
 - 1 inefectivo,
 - 5 moderadamente efectivo
 - 10 altamente efectivo.
- El valor final de un recurso es el resultado de multiplicar los valores recibidos en los tres índices.
- El resultado permite disponer de criterios objetivos para tomar medidas .

Aplicación informática para auditoría de información

- Diseño.
 - Inventario.
 - Bases de conocimiento.
 - Asignación y cálculo de valores.
 - Representación gráfica.
- Desarrollo en plataforma abierta y software libre.
- Puesta en funcionamiento. Testeo.
- Evaluación.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

7. El servicio de información digital

- Diseño de Intranets y portales.
- Creación de contenidos digitales.
- Gestión de contenidos digitales: desarrollo y mantenimiento del ciclo de vida.
 - Autenticación.
 - Conservación.
 - Organización.
 - Acceso.
- Evaluación de arquitecturas y usabilidad.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

8. El Plan Director para la gestión del conocimiento

- Definición, fin y destinatarios.
- Cómo actuar.
- Estructura.
- Estilo.
- Etapas.
- Calendario.
- Costes.
- Responsables.

PDGC: definición y fin

- Planificación de las acciones y los procedimientos a realizar para implantar un PGC.
- Fin: Disponer de unos protocolos o procedimientos de intervención con unos criterios de actuación, establecidos a partir de las directrices y las normas vigentes en el ámbito en que se actúa, allá donde existan, que garanticen el logro efectivo de los objetivos propuestos.
- Destinatarios:
 - Los responsables de la organización.
 - Los ejecutores del PGC.

PDGC: cómo actuar

- Directrices.
 - Basadas en el análisis de casos prácticos.
 - Recomiendan las actividades que se deberían realizar para conseguir un objetivo.
 - Permiten establecer reglas operativas que guían procesos. Normas de facto.
- Normas.
 - Reglas fijadas por un organismo con potestad normativa.
 - De obligado cumplimiento si sirven de base para leyes y reglamentos de validez jurídica.
- Criterios de actuación.
 - Indicaciones de cómo hacer algo respetando las normas.
 - Se recogen en programas de actuaciones técnicas.

PDGC: estructura

- Preámbulo y resumen.
- Fijación de los objetivos.
 - General.
 - Específicos.
- Exposición de las etapas.
- Descripción de las actividades y las tareas.
- Calendario de actuación.
- Estimación de costes.
- Indicación de responsables.

PDGC: estilo

- Es una guía técnica, no un manual de instrucciones.
- En beneficio de la claridad:
 - Frases cortas y precisas.
 - Presentación esquemática.
 - Evitar estructura discursiva y argumentación.
 - Insistir en el qué se va a hacer, no en el cómo se va a hacer.

PDGC: etapas

- 1ª fase: planificación y puesta en marcha.
 - Análisis y evaluación de necesidades.
 - Redacción de informes de recomendaciones técnicas basadas en directrices y normas.
 - Toma de decisiones por el responsable institucional.
- 2ª fase: ejecución de las acciones propuestas.
 - Las recomendaciones son adaptadas como directrices internas que permiten extraer criterios de actuación.
 - Realización de actividades y tareas por cada área de gestión
- 3ª fase: evaluación de los resultados.
 - Control de calidad de los resultados.
 - Análisis del grado de cumplimiento de los objetivos.
 - Propuestas de medidas correctoras.

PDGC: calendario

- Construcción de un cronograma que recoja las fases y las actividades.
 - Filas: fases, actividades y tareas.
 - Columnas: meses con divisiones semanales.
- Necesidad de un calendario realista. Ideas básicas.
 - Un PDGC requiere tiempo. No es labor de unas pocas semanas.
 - El reconocimiento de los resultados se obtiene a lo largo del tiempo.
 - Se deben mezclar iniciativas con resultados inmediatos con otras a largo plazo.

PDGC: costes

- Descripción de los recursos disponibles y necesarios:
 - Humanos para formar el equipo de GC.
 - Tecnológicos para implantar el PGC.
- Presentación de un presupuesto plurianual de:
 - Coste de los recursos humanos y materiales del PDGC.
 - Inversiones necesarias para implantar el PGC

PDGC: responsables

- Fijación de las responsabilidades por etapas y tareas:
 - Dentro del EGC.
 - De la dirección de la organización.
 - De las personas que participan en los procesos que son objeto del PDGC.

9. Funciones del equipo de gestión del conocimiento

- El equipo de gestión del conocimiento.
 - Misión.
 - Lugar.
 - Componentes.
- Los gestores de la información.
- El Director de Gestión del Conocimiento.

EL EGC: misión

- Diseñar, implantar, mantener y evaluar un PGC.
- Preparar y liderar un PDGC
- Crear y mantener un entorno favorable a la creación, el comparto y el uso del conocimiento.
- Gestionar las herramientas TIC.

EGC: ejemplos de actividades

- Asesoría para implantar programas de GC.
- Análisis de necesidades de información.
- Auditoría de recursos de información.
- Búsqueda de información especializada.
- Creación de archivos de documentos electrónicos.
- Análisis e integración de recursos.
- Diseño de requerimientos funcionales de un SGED.
- Asesoría en soluciones tecnológicas a medida.
- Desarrollo de intranets y portales corporativos.
- Formación de personal.
- ...

El EGC: lugar en la organización

- Grandes organizaciones.
 - Formación de un equipo multidepartamental.
 - Núcleo formado por el director y unos gestores del conocimiento.
 - Se enriquece con miembros de otros departamentos y con otras funciones a tiempo parcial.
 - No forma parte del esquema funcional: no es un departamento autónomo del resto.
 - Se integra en los principales PEN.
- PYMEs: equipo reducido de personas con habilidades variadas.
- Posibilidad de externalización del servicios a una consultora y/o empresa de GC
- Cada organización adopta su solución particular.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

EGC: Componentes

- Director de Gestión del Conocimiento (*Chief Knowledge Officer* o CKO).
- Gestores del conocimiento de tipo medio y superior.
- Responsable del servicio TIC.
- Representantes expertos de los PEN:
 - Aseguran la calidad técnica de los procesos y contenidos aplicados a su PEN.
 - Dedicación a tiempo parcial en el proyecto de GC.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Tareas del gestor del conoc. de tipo medio

- Identificación y análisis de necesidades de información.
- Búsqueda, recuperación y difusión de información procedente de cualquier fuente.
- Análisis de la estructura de documentos administrativos.
- Tratamiento, conservación y difusión de datos y documentos.
- Edición de los contenidos en herramientas TIC.

Tareas del gestor del conoc. de tipo superior

- Apoyo en la explicitación del conocimiento tácito.
- Auditoría de información.
- Normalización de los documentos que reflejan los procedimientos administrativos.
- Organización de la estructura de los contenidos.
- Diseño y gestión de los flujos de las aplicaciones informáticas.
- Atención y formación de usuarios.
- Análisis, evaluación y síntesis del contenido de la información.

El Director de Gestión del Conocimiento (1): carácter

- Misión: entender y aplicar la visión estratégica de la dirección en términos de conocimiento.
- Forma parte de la alta dirección.
- Procedencia:
 - Externa: Contratación de experto.
 - Interna: Reconversión de un profesional del departamento de recursos humanos, TIC, información y documentación, organización, calidad...

El Director de Gestión del Conocimiento (2): competencias

- Visión estratégica: entender el negocio y sus áreas críticas.
- Dominio de las técnicas de la GC.
- Tecnológicos: conocer las prestaciones de las TIC.
- Cultural: capacidad de liderazgo para crear un entorno idóneo para la GC.

El Director de Gestión del Conocim. (3): responsabilidades

- Diseño y dirección del PDGC y del PGC.
- Dirección y supervisión del EGC.
- Responsable del funcionamiento del PGC.
- Gerencia del riesgo (que los procedimientos y los contenidos implantados no constituyan ningún riesgo por incumplir criterios de confidencialidad o legalidad).
- Responsable del control y la seguridad del conocimiento.
- Evaluación de la calidad y los resultados del PGC.
- Comunicación con la empresa externa en situaciones de *outsourcing*.

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Diez ideas para aumentar el conocimiento en una organiz. (1)

- Apoyar la formación y el aprendizaje continuo.
- Compartir el conocimiento favoreciendo las interacciones personales y creando un ambiente de cooperación.
- Formalizar competencias individuales en sistemas, procesos y reglas operativas.
- Usar esos sistemas, procesos y reglas formalizados para formar a los individuos.
- Integrar sistemas, herramientas, procesos y productos.

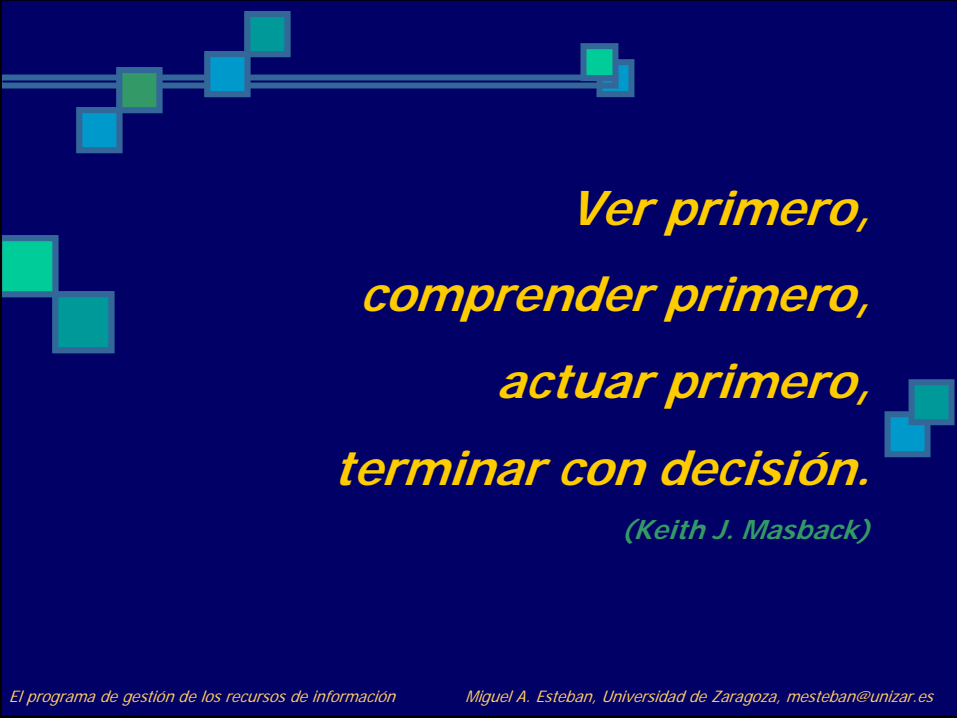
El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Diez ideas para aumentar el conocimiento en una organiz.(2)

- Aprender de las competencias de los proveedores y los clientes.
- Usar esas competencias aprendidas para añadir valor a nuestros sistemas y productos.
- Apoyar a los clientes en la relación con sus clientes. Fomentar la comunicación entre ellos.
- Dar acceso a clientes y proveedores al uso de nuestros sistemas para mejorar sus competencias.
- Utilizar nuestra capacidad cubriendo la demanda.

La organización del siglo XXI debe basar su fuerza en la identificación, el control y el uso de su conocimiento, con objeto de conseguir una posición estratégica que le permita:

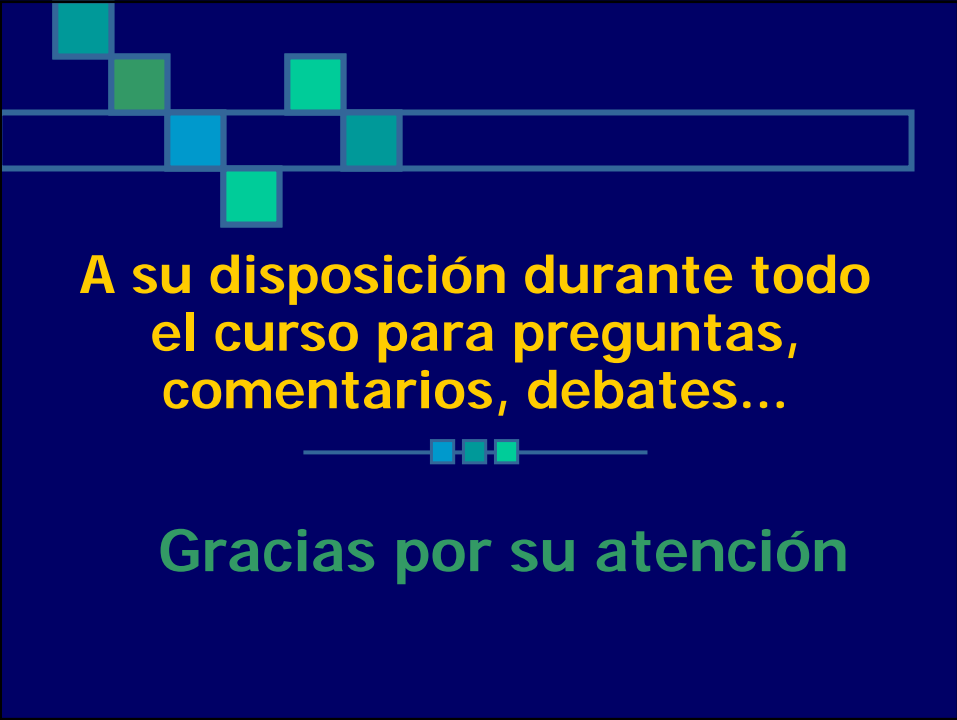


*Ver primero,
comprender primero,
actuar primero,
terminar con decisión.*

(Keith J. Masback)

El programa de gestión de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es



**A su disposición durante todo
el curso para preguntas,
comentarios, debates...**

Gracias por su atención