



La competencia digital en el gobierno TI de las administraciones públicas

Tecnimap 2010

Eficiencia y sostenibilidad Racionalidad en el empleo de los recursos

Sebastià Justicia Pérez
Diputación de Barcelona
Institut del Teatre
correo electrónico: justiciaps@institutdelteatre.org

Jordi Pruna González
Diputación de Barcelona
Institut del Teatre
correo electrónico: prunagj@institutdelteatre.org

Resumen: La administración pública se encuentra inmersa en un proceso especialmente acentuado de tecnificación. La aspiración de la ciudadanía de una prestación más eficaz en los servicios ha motivado la promulgación de legislación que da cobertura a esta realidad palmaria. La dotación consiguiente de sistemas de información que den cumplimiento al ejercicio de potestades, precisa de la necesaria competencia digital de los usuarios del colectivo de trabajadores y trabajadoras del ámbito público. Este requerimiento de cualificación profesional y de desarrollo personal y corporativo en el entorno tecnológico está definido y pautado en los marcos de referencia internacionales de gobierno TI. Tomamos como ejemplo la propuesta *CobiT* como guía de desarrollo. El abordaje para la consecución de objetivos se plantea en forma de proyecto que concrete su plasmación en la realidad productiva de provisión de servicios. La presente comunicación pretende bosquejar una conceptualización de esta iniciativa modernizadora de las instituciones públicas. Se contrasta la sistematización procedimental de actividades concretas formativas con la visión estratégica de necesidades de alto nivel alineadas con la misión corporativa.

1. Contexto

La administración pública considera las personas como su activo fundamental en tanto que verdaderos generadores de valor. Esta realidad conlleva a que las líneas directivas de actuación de las corporaciones graviten en torno a este factor estratégico. Por otra parte en materia tecnológica, pasar del universo analógico a la cosmovisión digital actual ha implicado una serie de consecuencias de tan gran alcance que han impactado de forma definitiva en la estructura productiva de nuestra sociedad. Ha cambiado el paradigma económico de industrial a informacional. Podríamos afirmar que el eficaz procesado de la información constituye el objeto argumental de la competencia digital de los trabajadores del entorno público.

El modelo productivo actual ha evolucionado del aparecido con la Revolución Industrial basado en la fabricación seriada y masiva de productos a otro basado en el tratamiento intensivo de la información asociada a los procesos de generación de bienes y servicios. La producción industrial actualmente viene tan provista de valor agregado que prácticamente transforma lo que antes constituía un tangible en una prestación. De la producción seriada poco diversificada donde las corporaciones mostraban su catálogo fijo

de ítems comercializables pasamos a la particularización de las necesidades de los clientes y ciudadanos en las que las cadenas productivas se ajustan constantemente y se adaptan a cada caso. He aquí la caracterización de informacional. La administración pública en la prestación de servicios a la ciudadanía, no es ajena a este cambio socioeconómico.

Existen actualmente dos tendencias contradictorias que en cierta medida se retroalimentan y estimulan de forma dialéctica. Por un lado las nuevas tecnologías son cada vez más accesibles, más fáciles de utilizar ya que requisito de su diseño es precisamente la sencillez que permita un mercado lo más amplio posible. Esto redundará en una facilidad de uso y una habilidad digital asociada más laxa. Alternativamente las economías son cada vez más competitivas y la ciudadanía más exigente. Ello obliga a ir más allá en la productividad esperada de las herramientas tecnológicas provocando más necesidades, más investigación y la consiguiente aparición de nuevas prestaciones a incorporar y funcionalidades a aprender. La retroalimentación sinérgica que tienen estas dos tendencias nos sitúa en la espiral tecnológica actual.

La administración pública se dota de sistemas de información que dan satisfacción a sus necesidades de procesado de datos para los respectivos cumplimientos de potestades. Existen programas y aplicaciones informáticas de diferente tipología en el seno de las corporaciones que dibujan el abanico de herramientas al alcance de los empleados públicos para poder cumplir las tareas encomendadas. Esbozamos una somera clasificación.

Utilizamos aplicaciones para los hechos transaccionales en la realidad productiva: la facturación de una empresa pública de servicios, las nóminas, los registros contables, la matriculación de un ente docente, la gestión de un stock, por citar algunos, conforman lo que se ha venido a llamar aplicaciones *ERP (Enterprise Resource Planning)*.

Las políticas de calidad cada vez más extendidas con una fuerte orientación a la satisfacción del destinatario de producto o servicio, ha supuesto una focalización en el ciudadano en tanto que razón de ser principal de cualquier corporación pública. Las aplicaciones desarrolladas para satisfacer la tecnificación de este entorno son referenciadas genéricamente como *CRM (Citizen Relationship Management)*. Se ha conseguido con estas tipologías de programas satisfacer los requerimientos informacionales que exigen visiones estratégicas de gestión como la perspectiva de cliente que poseen los cuadros de mando integrales.

Las herramientas de ayuda a la toma de decisiones que necesita el staff directivo son referenciadas actualmente como *DSS (Decisional Support System)*. Con este software a partir de los datos generados en los sistemas transaccionales y mediante selección, filtrado y tratamiento estadístico, los resultados obtenidos permiten tomar decisiones o como mínimo, conocer el estado de la corporación desde una perspectiva estratégica.

Encontraríamos para completar esta esquemática tipología específica de herramientas informáticas en el inventario corporativo, aquellas que facilitan la generación de servicios mediante la modelización digital de los procesos. Serían los llamados *CA (Computer Aided)* tan comunes en las oficinas técnicas de las empresas y administraciones. *CAD - CAM* (diseño gráfico e industrial), *CASE* (automatización de la producción de software) *GIS* (informatización de los ámbitos geográficos), *BI* (inteligencia corporativa), gestión de expedientes informacionales *BPM Business Process Management* serían algunos ejemplos.

La necesidad de tecnificación alineada con los objetivos de negocio de las instituciones hace que los sistemas de información se desarrollen de acuerdo con los criterios que se han apuntado en los puntos precedentes. Dos visiones aparecen en la generación y uso que se hace de los sistemas de tecnificación digital, la de responsable y la de usuario. El planteamiento corporativo viene representado por las direcciones en donde las

inversiones y esfuerzos realizados han de redundar en un aumento de la productividad y en la eficacia con el cumplimiento de objetivos estratégicos. Por otro lado elemento esencial en este ambiente de cambios continuos en las tecnologías es poder mantener la empleabilidad del personal adscrito, entendida como la persistencia de las competencias requeridas para alcanzar el nivel deseado de eficiencia en los lugares de destino funcional. Los trabajadores, en tanto usuarios, velan y se sienten partícipes de la ergonomía del puesto de trabajo, de la usabilidad del software y dispositivos que utilizan, de la accesibilidad del mismo y de su contribución a la mejora funcional y alcance de metas definidas.

Las corporaciones públicas responden a estructuras organizacionales basadas en la jerarquía y la separación de funciones. Toda organización supone un orden de relaciones entre sus miembros que se traduce en la estructura organizativa a través de la cual tienen lugar los diferentes procesos que vehiculan la consecución del objetivo común. La nueva organización que actualmente se plantea lleva asimismo implícita un soporte tecnológico que representa la conjunción de este factor con el componente humano. La demanda específica de un ciudadano en su relación con la administración exige inexorablemente formular organigramas con componentes cada vez más versátiles y productores directos de servicios. La competencia digital ha de poder contribuir, dicho de forma gráfica, a poder obtener pirámides organizacionales más aplanadas en la asunción de capacidades directivas, de gestión y productivas de forma transversal en todo el colectivo laboral público.

2. Competencia digital

Habría que identificar las diferencias entre las habilidades acreditadas por el trabajador convenientemente contrastadas en el quehacer habitual de su puesto de trabajo y las competencias definidas en el perfil profesional en dicho destino funcional. Una competencia en el sentido técnico del capital humano organizacional es un conjunto de atributos que una persona posee y le permiten realizar una acción efectiva en un determinado ámbito productivo. Es la interacción armoniosa y sinérgica de habilidades, conocimientos, valores, motivaciones, rasgos de personalidad y aptitudes propias de cada persona que determinan y conducen a la consecución de los resultados y objetivos a alcanzar en la organización [1].

Especial énfasis se debería hacer en torno a la aparición de sistemas de información y nuevas tecnologías basadas en el software libre y los estándares abiertos que implica un cambio sensible de enfoque en algunos aspectos de la producción y uso de las aplicaciones generadas. Es un ejemplo paradigmático de cómo un valor condiciona un ámbito especialmente tecnológico como es el negocio digital. Las especificaciones tecnológicas abiertas, el software libre, permiten una serie de libertades y suponen un conjunto de ventajas en relación al software privativo. Libertad de copia, de difusión, de mejora, de estudio o el coste cero de licenciamiento serían algunas de las consideraciones positivas. Aceptando todas estas definiciones precedentes se podría hablar casi de una ingeniería de construcción y/o diseño de recursos para potenciar hasta alcanzar el grado óptimo de los conceptos mencionados, habilidades, conocimientos, valores, motivaciones y aptitudes. No se plantea una competencia digital genérica. La introducción de redes de información corporativas orienta la cuestión en un sentido finalista y determinado de consecución de objetivos institucionales en el cual conciliar expectativas personales y corporativas. Lo específico de cada entorno particulariza los proyectos de informatización. A partir de la decisión estratégica de desarrollo de proyectos de tecnificación, los trabajadores adscritos a cada corporación deberán alcanzar unas determinadas especificidades de su competencia digital y tecnológica en su destino funcional concreto. Así la competencia digital viene condicionada ineluctablemente por la tipología de usos operativos que el trabajador tiene asignados en su actividad corporativa.

3. Gobierno TI corporativo

3.1 Gestión estratégica

La alta dirección a partir de la definición de misión y visión de la institución define los objetivos principales estratégicos. A partir de esta concreción se articulan todos los recursos necesarios para alcanzarlos desde el punto de vista de la eficiencia.

Algo que no se puede medir, no se puede conocer ni mucho menos gobernar, reza la máxima directiva. Los indicadores se han convertido en los factores con los que se ha establecido el monitoreo de los sistemas y herramienta básica para la toma de decisiones. Aparece el cuadro de mando integral CMI [2] como eficaz instrumento para medir la ejecutoria corporativa, destacándose como herramienta efectiva para unir la visión, misión y la estrategia global. Permite además ofrecer una imagen completa y transversal de la organización, siendo el elemento esencial del sistema de información y de servicios de apoyo al sistema de control de gestión a medio y largo plazo. Las cuatro perspectivas que componen el modelo básico de los autores Kaplan y Norton recordemos son: la financiera, la del cliente, la de procesos internos y la de aprendizaje y crecimiento.

Los objetivos de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento proporcionan la estrategia que permite que se alcancen los objetivos en las restantes perspectivas como catalizadores necesarios para conseguir unos resultados óptimos en las diferentes metas marcadas. Las organizaciones han de invertir en infraestructura, personal, sistemas tecnológicos y procedimientos para obtener un crecimiento a medio y largo plazo. En este sentido se habla de categorías de variables en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento: capacidades de los empleados, su satisfacción profesional, su productividad, su motivación, la delegación de poder y la coherencia de objetivos. Los inductores del crecimiento y aprendizaje provienen primordialmente de dos fuentes: los empleados y los sistemas. La síntesis constituiría la competencia digital.

El objetivo que nos ocupa será plantear la viabilidad de la implementación de un conjunto de itinerarios estructurados de recursos formativos habilitadores que sean herramienta fundamental para poder desarrollar la competencia de los trabajadores en materia de nuevas tecnologías digitales.

Para describir el origen de tal proyecto, tomaremos como referencia la metodología *Métrica versión 3* [3] elaborada por el *Consejo Superior de Informática del Ministerio de Administraciones Públicas*. En este documento base se plantea la necesidad de desarrollar sistemas de información que instrumentalmente den satisfacción a las necesidades de tratamiento de la información de las diferentes corporaciones.

El *Plan de Sistemas de Información* es el documento estratégico donde las gerencias informáticas plasman las líneas de actuación en materia de nuevas tecnologías y proyectos de informatización. Estos planes dan respuesta a los objetivos de negocio marcados por la dirección y deben afrontar el reto de la incorporación de la competencia digital como requisito a contemplar en el diseño eficiente de las aplicaciones corporativas. El documento *Planificación de Sistemas de Información* recoge esta necesidad de planteamiento estratégico. Hay dos puntos dentro de su propuesta que inciden directamente en el proyecto como son las actividades *PSI 7 Definición de la arquitectura tecnológica* y *PSI 8 Definición del plan de acción*. En el primero se hacen las consideraciones tecnológicas que afectarán a los sistemas productivos y en el segundo la concreción de la implantación de las aplicaciones necesarias. Queremos así soslayar que la génesis de la habilitación de las competencias digitales en una corporación radica en el planteamiento de construcción de los sistemas de información y se condicionan mutuamente.

3.2 Planteamiento CobiT

3.2.1 Visión Bottom - Up

La especificación estandarizada *CobiT* [4] nos ilustra en este sentido sobre la gobernanza TI. Los objetivos de control para la información y la tecnología relacionada *CobiT* brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos informacionales. Este Framework procedimental ayuda a optimizar las inversiones habilitadas por TI y aseguran la entrega del servicio tecnológico. El estándar *CobiT* suministra criterios de gobierno de los sistemas informáticos para su utilización racional y eficaz dentro de las corporaciones. En cuanto a la concreción de la competencia digital mostraremos seis actividades significativas que contempla dicho estándar:

Procesos CobiT	
PO7	Administrar los recursos humanos de TI
PO7.2	Competencias del personal
Verificar de forma periódica que el personal tenga las habilidades para cumplir sus roles con base en su educación, entrenamiento y/o experiencia. Definir los requerimientos esenciales de habilidades para las TI y verificar que se les da mantenimiento, usando programas de calificación y certificación.	
AI 4	Facilitar la operación y el uso
AI4.3	<i>Transferencia de conocimiento a usuarios finales</i>
Transferencia de conocimiento y habilidades para permitir que los usuarios finales utilicen con efectividad y eficiencia el sistema de aplicación como apoyo a los procesos del negocio. La transferencia de conocimiento incluye el desarrollo de un plan de entrenamiento que aborde el entrenamiento inicial y el continuo, así como el desarrollo de habilidades, materiales de entrenamiento, manuales de usuario, manuales de procedimiento, ayuda en línea, asistencia a usuarios, identificación del usuario clave y evaluación.	
AI4.4	<i>Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte</i>
Transferir el conocimiento y las habilidades para permitir al personal de apoyo técnico y de operaciones que entregue, dé soporte y mantenga las aplicaciones e infraestructura asociada de manera efectiva de acuerdo a los niveles de servicio requeridos. La transferencia del conocimiento debe incluir entrenamiento inicial y continuo, el desarrollo de las habilidades, los materiales de práctica, los manuales de operación, los manuales de procedimientos y el escenario de atención al usuario.	
DS7	Educar y entrenar a los usuarios
DS7.1	<i>Identificación de necesidades de entrenamiento y educación</i>
Establecer y actualizar de forma regular un programa de entrenamiento para cada grupo concreto de empleados que incluya estrategias y requerimientos actuales y futuros de negocio. Valores corporativos, éticos, cultura del control y de seguridad. Implementación de nuevo software o infraestructura TI. Habilidades, perfiles de competencias y certificaciones.	
DS7.2	<i>Impartición de entrenamiento y educación</i>
Con base en las necesidades de entrenamiento identificadas, discernir: grupos objetivo y sus miembros, mecanismos de impartición eficientes, maestros, instructores y consejeros. Designar instructores y organizar el entrenamiento con tiempo suficiente. Se debería tomar nota del registro, la asistencia y de las evaluaciones del desempeño.	
DS7.3	<i>Evaluación del entrenamiento recibido</i>
Al terminar el entrenamiento, evaluar el contenido del mismo respecto a la relevancia, calidad, eficiencia, percepción y retención del conocimiento, así como su coste. Los resultados de esa evaluación deben contribuir en la definición futura de planes de estudio y sesiones formativas.	

La modelización *CobiT* aporta además otros elementos de concreción que permiten la facilitación de sus objetivos,

- suministra un esquema de entradas necesarias y salidas generadas de documentos y entregables del que está provisto cada proceso.
- define una matriz *RACI* de roles corporativos intervinientes en la ejecución de las actividades (Responsable, *Accountable* a quién se rinde cuentas, Consultado e Informado).
- concreta metas a nivel de objetivos de TI, de los procesos y de forma granular de las actividades comprometidas en el desarrollo. Objetiva asimismo las métricas mediante su baremación e indicadores que las califican.
- finalmente, en un tramo de 0 a 5, esquematiza los niveles de madurez en cuanto a la implantación de los procesos, situándonos en términos comparativos de *benchmarking* con los estándares de implementación del sector de provisión de servicios tecnológicos.

Todos estos elementos son de una utilidad cierta para la concreción, como veremos en el siguiente apartado, de la ejecutoria de un proyecto de desarrollo de la competencia digital. Tomada como referencia la sistemática *PMBOK* [5], y por lo que se refiere a las áreas de conocimiento de dicha especificación, todas estas aportaciones ayudan a la definición de un abordaje proyectivo en nuestras corporaciones. La gobernanza de los sistemas de información *CobiT* declara cuatro elementos sustanciales llamados en la jerga gerencial recursos TI, personas, información, aplicaciones informáticas e infraestructura tecnológica. Siendo éste el escenario contextual, se trata de que las personas alcancen las competencias digitales necesarias para tratar la información de forma óptima con las aplicaciones informáticas mediante la infraestructura tecnológica puesta al alcance. *CobiT* caracteriza la información según los atributos que dan cumplimiento a los requerimientos de negocio o estratégicos,

Proceso informacional	
Atributo	Descripción
1. Eficacia	cumplimiento de objetivos
2. Eficiencia	racionalidad en el uso de los recursos
3. Confidencialidad	seguridad asociada a la privacidad
4. Integridad	seguridad asociada a la robustez de los datos
5. Disponibilidad	seguridad asociada al servicio continuo
6. Cumplimiento	satisfacción de compromisos contractuales y legislación
7. Confiabilidad	ayuda al gobierno corporativo y compromisos fiduciarios
8. Trazabilidad	estructuración de principio a fin del flujo informacional
9. Interoperabilidad	calidad de comunicación de los datos entre sistemas abiertos

Los dos primeros, el sexto y el séptimo inciden directamente en los criterios de gobierno corporativos de la institución y condicionan en mayor o menor grado la competencia digital. El cumplimiento y la confiabilidad de la información tratada y suministrada proveen elementos de relevancia directiva en cuanto a observancia de los marcos regulatorios públicos y privados y a la calidad y significación en términos de lenguaje directivo. Confidencialidad, integridad y disponibilidad inciden fuertemente en la caracterización de seguridad del tratamiento de la información. Incorporado en el proyecto de *Esquema Nacional de Seguridad* [6], se introduce la trazabilidad con la cual se pretende en el plano de la seguridad, considerar la información como un sustrato susceptible de procesado, es decir, entrada, tratamiento y salida perfectamente identificables en sus diferentes estados. Por último y de reciente vigencia, *Esquema Nacional de Interoperabilidad* [7], referimos la necesidad de interconexión hábil asegurada de la información generada por la administración en su relación con otros poderes públicos, ciudadanía y empresa.

La competencia digital para cada puesto funcional estará encaminada en la perspectiva de su total asunción cuando la información recibida, tratada y suministrada cumpla, de los

nueve requerimientos explicitados, aquellos que tipifiquen los datos en cada caso en concreto.

3.2.2 Visión Top – Down

La especificación *CobIT 4.1* asume e integra perfectamente el planteamiento CMI para ambientes tecnológicos. El *Apéndice I* presenta las cuatro perspectivas canónicas de Kaplan – Norton. En concreto y para la perspectiva de *Aprendizaje y crecimiento* mapea la meta de negocio *17, Adquirir y mantener personal cualificado y motivado*, que a su vez precisa la meta de TI *9, Adquirir y mantener habilidades de TI*, que responden a la estrategia de TI. Los procesos *CobIT* que dan satisfacción a tal meta de negocio son el *PO7 Administrar recursos humanos de TI* y el *AI5 Adquirir recursos de TI*.

Este abordaje inverso desde una visión estratégica sobre el componente de capacidades del personal en relación a las TI coincide con el *bottom-up* en el proceso de planificación y organización (*PO7*), difiere en el de adquisición e implementación (*AI4* contra *AI5*) y omite el de entrega y soporte al usuario final (*DS7*). De forma holística, habría que señalar que ambas formulaciones son complementarias y amplían la visión de cómo el componente humano incide en los sistemas de información corporativos. La primera visión *bottom-up* se formula desde la granularidad de los procesos y actividades concretas planteadas por una dirección TI corporativa. Ésta segunda *top-down*, se realiza con significación en clave de negocio y de objetivación estratégica suministrada por la dirección ejecutiva de la corporación.

4. Proyecto de implementación

El carácter multidisciplinar del tema tratado obliga a establecer las necesarias complicidades entre actores interesados en el éxito de tales tipos de iniciativas modernizadoras. Así tendríamos un proyecto de implementación del itinerario de recursos para el desarrollo de la competencia digital en el marco de las redes de información corporativas. Llegamos a este punto de concreción, habiendo identificado los conceptos de acuerdo a la realidad corporativa y contextualizando el momento sociológico y económico en que vivimos que determina inequívocamente las estructuras productivas. La cuestión se encuentra en asumir destreza digital genérica o poseer competencia digital para un uso eficiente de las herramientas corporativas y que a la vez satisfaga nuestras aspiraciones de carrera profesional. La opción ha de ser inequívocamente la segunda y en este sentido formulamos la propuesta de proyecto de implantación y desarrollo.

4.1 Fases

Todos los proyectos tienen asociados intrínsecamente un fuerte componente de incertidumbre. Estructurar su ejecución es una forma de minimizarla y poder así mejorar su gestión asegurando el máximo de consecución de objetivos. Ateniéndonos a la propuesta de PMBOK el ciclo de un proyecto se divide en cuatro fases como concepto, desarrollo, implementación y finalización. Si transferimos someramente este esquema en nuestro caso podríamos sintetizar lo siguiente:

1. Fase de inicio, con la definición del alcance del proyecto aplicado al colectivo de trabajadores y extensión de su formación, capacitación, adiestramiento y persuasión, con una estimación aproximativa del coste, con la obtención de la aquiescencia e implicación de la alta dirección, departamentos productores y personal implicado y con la designación de la figura del jefe de proyecto.
2. Fase de desarrollo con la estructuración de actividades, concreción del coste, definición del *timing* y asignación de responsabilidades concretas del personal.

3. Fase de implementación donde se realiza la implantación de todas las actividades programadas tendentes a extender la competencia digital en el conjunto de personal destinatario del servicio. En este sentido apuntamos en los siguientes apartados algunas de las actividades posibles dependiendo de las idiosincrasias particularizadas de cada institución para la definición de los trabajos a acometer en forma de *work breakdown structure*.

4. Fase de finalización en la que a partir de los resultados obtenidos, éxito, éxito relativo, satisfactorio, fracaso relativo o fracaso, se toma la decisión pertinente de desestimación de iniciativas, de continuidad condicionada a cambios o de continuación potenciadora del método utilizado. Los niveles de madurez en los procesos *CobiT* relacionados anteriormente en tanto objetivos a alcanzar, nos podrán asistir en esta evaluación de metas conseguidas.

4.2 Áreas de conocimiento relevantes

Las áreas de conocimiento, en la proyección *PMBOK*, son los ámbitos funcionales y operativos sobre los que versa y se concreta la ejecutoria de un proyecto. Haremos una breve contextualización en el caso de estudio en aquellas áreas relevantes para éste en concreto.

4.2.1 Alcance

En todo proyecto el responsable debe explicitar en forma de lista de requisitos aquello que pretende obtener con un grado de descripción y granularidad tan definido como sea posible. Sin este compromiso entra en juego la ambigüedad y la más que probable futura insatisfacción del servicio finalmente puesto en funcionamiento.

La petición en este caso sería la implementación de un sistema formativo integral y un marco corporativo facilitador a modo de itinerario de recursos para desarrollar según criterios directivos la competencia digital para el uso eficiente de las herramientas tecnológicas de las que consta el sistema de información corporativo de las instituciones. Los objetivos serían así implementar en las fases iniciales definitorias la competencia digital de los usuarios de los sistemas, la capacitación del personal con las herramientas en producción y la difusión de los valores corporativos de forma transversal en todo el ámbito institucional. El marco *CobiT* esbozado, sirve perfectamente para la definición de metas a conseguir con el desarrollo del proyecto. El producto esperado sería la generación de un itinerario de procesos conducentes a la implementación de la competencia digital en la institución.

4.2.2 Riesgos

Desde el punto de vista de evaluación de los riesgos que se afrontan en un proyecto de esta tipología se suele utilizar la herramienta *DAFO* [8] que sitúa estratégicamente el enfoque del mismo. Es una perspectiva dual cruzada endógeno - exógeno y propulsor - inhibidor que permite tener un análisis aproximativo de alto nivel que marca líneas de actuación potenciadoras y paliativas según corresponda.

Los proyectos estratégicos están precedidos cada vez más por estudios situacionales en los que se valora qué se puede obtener, dónde se podría tener resultados negativos con impactos no deseados y cuántos recursos serán necesarios para llevar a cabo estas iniciativas. En terminología gerencial son referidos como *Business Case* [9] con un preestudio de valoración de las oportunidades de negocio susceptibles de ser afrontadas, asistido de un análisis de riesgos subyacentes asociados como factor clave para la decisión corporativa correspondiente.

Podríamos señalar algunos factores en la gráfica *DAFO* para la iniciativa tratada de una forma genérica:

Esquema de riesgos	
Debilidades	Amenazas
Falta de implicación corporativa de todos los estamentos institucionales	Incertidumbre y cambios en los objetivos y misiones de las administraciones desde el estamento político
Destinación presupuestaria apriorística insuficiente	Encarecimiento de las tecnologías propietarias
Carencias de relación entre ámbitos organizativos	Dependencia de políticas comerciales de terceros
Ausencia de sinergias interdepartamentales	Tecnologías opacas
Estructuras altamente piramidales	Marco socioeconómico recesivo
Fortalezas	Oportunidades
Deseo de progresión profesional	Especificaciones abiertas
Complicidad de los agentes sociales, sindicatos, patronales y administración pública	Expectativa de mejora en la sociedad de los servicios públicos
Madurez profesional de las diferentes divisiones implicadas	Directivas europeas patrocinadoras de estas iniciativas
	Software libre
	Necesidad de propuestas racionalizadoras

4.2.3 Perfiles profesionales

Independientemente del tamaño de nuestra organización y de forma cualitativa, pergeñamos la composición de un equipo multidisciplinar de proyecto que esté en condiciones de alcanzar los objetivos del mismo como factor clave. Se debe conformar un abanico profesional con conocimientos sobre los diferentes ámbitos corporativos implicados. Identificamos los siguientes perfiles como serían analista de sistemas de información, programador de interfaces interactivas, técnico de nuevas tecnologías, gestor de recursos humanos en ámbitos organizacionales, experto en desarrollo de competencias profesionales y formadores avezados en ambientes tecnificados, con una dirección versátil capaz de coordinar todos los aspectos y dándoles un sentido homogéneo finalista orientado a la consecución de los objetivos apuntados en el apartado de alcance.

5. Taxonomías aplicadas

La competencia digital debe responder a la eficiencia con la que los recursos corporativos tecnológicos son utilizados. Visto desde una perspectiva sistémica y racionalizadora de recursos, las consideraciones de competencia digital deben surgir previamente a la participación concreta del usuario final, debe residir en la concepción misma de los sistemas a utilizar. Obviar esta consideración puede suponer la existencia de personal con una destreza digital elevada pero con una efectividad muy baja. Manejar hojas de cálculos muy elaboradas o bases de datos ofimáticas más o menos complejas con macros sofisticadas, puede demostrar unas capacidades excelsas del trabajador que las genera, pero depredadoras de tiempo y no alineadas con un accionar racional en el lugar específico de trabajo. La competencia digital debe ser concreta y necesaria para poder alcanzar los objetivos estratégicos. Las consideraciones de eficiencia, de accesibilidad, de usabilidad, de simplicidad relativa, de productividad esperada, son previas a las definiciones de las competencias digitales. Otro elemento a tener en cuenta es que el uso de la tecnología no precisa en la mayoría de casos de un conocimiento acumulativo previo y precedente como podrían tener las disciplinas clásicas.

Las nuevas tecnologías en materia de tratamiento de la información por el contrario tienden a simplificar el uso para el usuario final de tal manera que los productos tecnológicos son cada vez más fáciles de utilizar y paralelamente son más productivos. Estas dos consideraciones mencionadas son importantes a la hora de enfocar por parte

de una corporación una política basada en las competencias, en particular la digital. Se debe profundizar tanto como sea posible en la informatización de los procesos transaccionales y decisorios de la institución para que las habilidades necesarias se adecuen a la realidad contrastada, tecnificada y automatizada. Es entonces, cuando realizar una formulación concreta del perfil necesario para la competencia digital.

Por otra parte hemos clasificado los recursos para la asunción de la competencia digital en tres bloques genéricos. El primero de recursos de definición de las herramientas. El segundo propiamente del uso y explotación operativa de los componentes digitales y el tercero de recursos que pueden incidir en la adquisición de valores, motivaciones y también de acciones de reflexión evaluadora. Los recursos que con esta visión se habilitarían para implementar una competencia digital corporativamente efectiva serían:

Recursos para la competencia digital	
Diseño	
1.	<i>Focus - Group</i> , grupo de enfoque de personas que reflexionan, debaten y proponen iniciativas sobre una aplicación informática
2.	Observatorio tecnológico, grupo responsable de realizar un seguimiento exhaustivo de las nuevas tecnologías que surgen y que pueden incidir positivamente en la corporación
3.	Participación en el elaboración de los prototipos software de usuarios responsables de definir las especificaciones funcionales de las aplicaciones
Explotación	
1.	Manual de usuario de la herramienta informática, detalle de la operativa de una aplicación informática
2.	Cursos introductorios en la materia tratada
3.	Cursos de funcionamiento de la herramienta tecnológica de diferentes niveles, simple, medio o avanzado
4.	Seminarios y talleres simuladores de casos posibles, actividades que pretenden reproducir de forma reproductiva casos reales
5.	Tutorías particularizadas de los mandos directos, aportación de los mandos a la adquisición de competencias por parte de las personas adscritas
6.	Mesa de servicio de consulta <i>on-line</i> de la herramienta, recursos personales avezados en materia tecnológica específica permanentemente disponible
7.	Generación mancomunada de archivo de cuestiones recurrentes, preguntas más frecuentes para la consulta de base de datos de conocimiento sobre el uso de determinadas herramientas
8.	Constitución de comunidades de usuarios de herramientas, agrupación de usuarios con voluntad de intercambio de experiencias
9.	Foros temáticos, espacio virtual de reflexiones avanzadas sobre temas tecnológicos
10.	Utilización de buscadores y directorios de Internet
11.	Uso de la Web 2.0 semántica, recursos de conocimiento digitales en Internet estructurados para su efectiva recuperación
12.	Kioscos y espacios específicos de ordenadores accesibles, infraestructura informática abierta para un uso de una determinada comunidad de usuarios
Contextuales	
1.	Grupo de mejora continua constituidos a partir de la aplicación de políticas de calidad total
2.	Evaluación recursiva y formativa de las competencia
3.	Corresponsabilidad en el éxito de explotación de las herramientas informáticas
4.	Impregnación de espíritu cooperativo y colaborativo de Internet
5.	Incentivos retributivos
6.	Movilidad funcional
7.	Fomento de la publicación de trabajos y experiencias
8.	Concienciación directiva

6. Conclusiones

La sociedad informacional obliga a las organizaciones a afrontar procesos no sólo de automatización e informatización de sus actividades sino más allá a reformular desde una perspectiva de racionalización y reingeniería las mismas para alcanzar los grados posibles de productividad en su actividad.

La competencia digital no es un estatus sino un proceso evolutivo en constante revisión. Esta reevaluación es más frecuente que otras, dado el alto ritmo de cambio de las tecnologías asociadas al tratamiento de la información. El ciclo evolutivo de la competencia digital se origina con la aparición de nuevas tecnologías, más productivas y que ayudan a aportar valor añadido y facilitar la generación de conocimiento. Se evalúa corporativamente si este escenario puede implicar la expectativa de nuevos objetivos estratégicos. Se considera paralelamente la asunción de nuevos valores. En caso de concurrencia de una o de ambas situaciones, se procede a la revisión de la competencia para poder incorporar al ciclo productivo los nuevos componentes digitales.

La competencia digital responde al criterio directivo de satisfacción de objetivos estratégicos siendo los sistemas de información la herramienta habilitadora. El trabajador se debe referenciar a esta política corporativa con el máximo de eficiencia. Se ha de conseguir así un consenso, una confluencia de intereses mutuamente beneficiosos. Hay que llegar tan lejos como sea posible en la tecnificación e informatización previa racionalización y reingeniería de los procesos de una corporación. Llegado a este punto, identificar habilidades, conocimientos, capacidades, motivaciones y valores como atributos que componen la competencia digital de los perfiles profesionales en su relación con los sistemas de información concretos.

La competitividad cada vez más elevada en los mercados, la exigencia de más prestaciones por parte de la ciudadanía junto con una incierta aportación de recursos económicos para su satisfacción, hace que cobren relevancia las opciones de especificaciones abiertas y software de código libre. Se habrá así, de focalizar el desarrollo de competencias digitales en este nuevo modelo de negocio que obligue a una mayor experticia de la comunidad de usuarios. Incremento de la productividad, generación de valor añadido y aumento del conocimiento son el norte estratégico que debe inspirar el diseño de las políticas de competencias profesionales, en particular de la digital.

De las tres perspectivas con las que se ha de afrontar el reto del logro de la competencia digital en las corporaciones, la dirección estratégica, la gestión organizacional de los recursos humanos y la gestión de los sistemas de información, hemos realizado un especial hincapié en la última. La razón principal son las experiencias profesionales en las que hasta ahora se han podido captar las deficiencias con que se ha afrontado los procesos de tecnificación desde el punto de vista de las competencias necesarias para los destinatarios últimos en su utilización. La superación de este déficit ha sido uno de los motores fundamentales del planteamiento de la presente propuesta.

Herramientas fundamentales son las referencias a estándares internacionales y estatales como *CobIT* o *Métrica* en materia de gobierno de materia tecnológica y desarrollo de los sistemas de información que permiten dar fundamento procedimental a los planteamientos de búsqueda de la competencia digital efectiva. En este sentido y a partir de los avances tecnológicos que aparecen casi a diario, se consolida una espiral sinérgica en la que los objetivos estratégicos se reformulan en sentido positivo de mejora dadas las mayores prestaciones que proporcionan las nuevas posibilidades de los sistemas de información. Los departamentos de recursos humanos adecuan sus estrategias a esta realidad perfilando una dinámica evolutiva de mejora continua. Perfiles profesionales, competencias, progresión personal, concienciación de valores y formación consiguiente son elementos en constante evaluación.

Es en la sociedad informacional, donde la recogida o captación de información, su procesamiento y la generación de resultados que podríamos decir formalmente conocimiento, que la competencia digital toma una especial consideración y motivo de análisis específico. La competencia digital fluye transversalmente sobre muchas de las competencias identificadas especialmente las técnicas ya que el accionar cotidiano, el quehacer diario dentro de las organizaciones, está siendo progresivamente más informatizado lo que hace ineludible el uso de tecnologías digitales.

La asunción como eje vertebrador del desarrollo profesional del capital humano de las competencias de los perfiles profesionales, permite un escenario de fomento de la productividad y eficiencia para las empresas y organismos públicos y recíprocamente perfila un marco atrayente para el colectivo de trabajadores y sus aspiraciones de progresión profesional.

Referencias

- [1] Experiencias en trabajo y formación: aspectos contextuales y teóricos. Conatel. Samuel H. Carvajal
- [2] Cuadro de Mando Integral Kaplan R S and Norton D P (1996) "Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action" Harvard Business School Press
- [3] Método Métrica versión 3 del Consejo Superior de Informática del MAP <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/index.html>
- [4] Estándar de gobierno de las tecnologías de la información CobiT de ISACA <http://www.isaca.org>
- [5] Método de desarrollo de proyectos de Project Management Institut <http://www.pmi.org>
- [6] Proyecto de Esquema Nacional de Seguridad <http://www.csae.map.es/csi/pg5e42.htm>
- [7] Esquema Nacional de Interoperabilidad <http://www.csae.map.es/csi/pg5e41.htm>
- [8] Esquema de riesgos DAFO <http://www.quickmba.com/strategy/swot/>
- [9] Documento de valoración de proyectos Business Case <http://www.ogc.gov.uk/index.asp>