

Sectores de la
**nueva
economía
20+20**



20+20

Administración y
COMPETITIVIDAD

Sectores de la
**nueva
economía
20+20**



20+20

Administración y
COMPETITIVIDAD

CRÉDITOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Tíscar Lara

Vicedecana de Cultura Digital EOI

Eduardo Lizarralde

Director de Conocimiento EOI

Enrique Ferro

Técnico del Decanato EOI

Libro digital en:

www.eoi.es/savia/pubman/item/eoi:75008

Enlace directo en:



PROYECTO GRÁFICO

base 12 diseño y comunicación, s.l.

ISBN

978-84-15061-22-9

DEPÓSITO LEGAL

M-?????-2011

© Fundación EOI, 2011

www.eoi.es

Madrid, 2011

Esta publicación ha contado con la cofinanciación del **Fondo Social Europeo** a través del **Programa Operativo Plurirregional de Adaptabilidad y Empleo 2007-2013**.

AUTORES

Grupo de investigación integrado por funcionarios públicos del Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado seleccionado por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Alberto Gil Ibáñez

Luis González Martín

Paloma Guisán Ceinos

José López Calvo

Jaime Pérez de la Cruz

Aurelio del Pino González

Javier Rodríguez Alcayna

Carmen Sanabria Pérez

Alberto Sereno Álvarez



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL



"Cuidamos el papel que utilizamos para imprimir este libro"

Fibras procedentes de bosques sostenibles certificados por el *Forest Stewardship Council* (FSC).



Esta publicación está bajo licencia *Creative Commons* Reconocimiento, Nocomercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

EXPERIENCIAS PÚBLICAS

Consorcio de Compensación de Seguros



Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)



Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)



Agencia Navarra de Innovación y Tecnología (ANAIN)



Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI)



Dirección General de la Policía y la Guardia Civil



Dirección General del Catastro



Agencia Española de Protección de Datos (AEPD)



Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Puertos del Estado



Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA)



Confederación Hidrográfica del Tago



Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



Universidad Politécnica de Madrid (UPM)



Instituto Cervantes



Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume



Escuela de Organización Industrial (EOI)



Municipio de Peñaranda de Bracamonte



Unidad Militar de Emergencias (UME)



Consejo General del Notariado





ÍNDICE

Capítulo 0

EL PROYECTO SECTORES DE LA NUEVA ECONOMÍA 20+20	 7

Capítulo 1

ADMINISTRACIÓN Y COMPETITIVIDAD	 17

1. Taxonomía de lo público: Clasificación y ordenación de las organizaciones públicas.....	19
2. Topografía de lo público: Actividades y modelos de gestión de las organizaciones públicas.....	30
3. Geografía de lo público: La renovación de la gestión pública y el impulso de la competitividad	41

Capítulo 2

EXPERIENCIAS PÚBLICAS	 49

Consorcio de Compensación de Seguros:

Transformación e Integración en el Sistema Asegurador Español	51

Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX):

Servicios personalizados de apoyo a la internacionalización de la empresa española.....	69

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM):

Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España	83

Agencia Navarra de Innovación y Tecnología, S.A. (ANAIN):

Fomento de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i	95

Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI):

Plan Nacional de transición a la televisión digital terrestre.....	107

Dirección General de la Policía y la Guardia Civil:

Proyecto DNI electrónico	125

Dirección General del Catastro:

Sede Electrónica del Catastro (SEC).....	141

Agencia Española de Protección de Datos (AEPD):

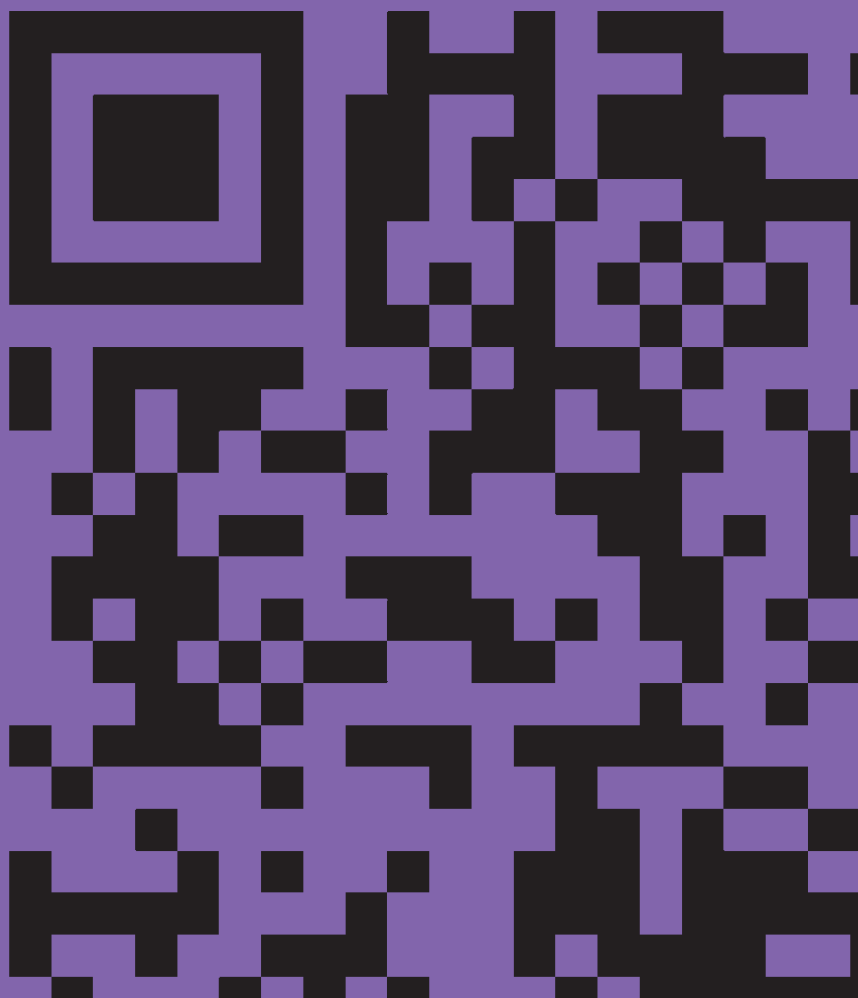
Privacidad e Internet	159



Instituto Geográfico Nacional (IGN):	
El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea.....	175
Puertos del Estado:	
Formulación operativa de la Estrategia y la Gestión del Cambio en el Sistema Portuario de titularidad estatal.....	191
Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA):	
Proyecto de Recualificación de Destinos Turísticos Maduros.....	205
Confederación Hidrográfica del Tajo:	
El Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH).....	219
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC):	
El Proyecto BIÓPOLIS.....	235
Universidad Politécnica de Madrid (UPM):	
La Iniciativa científico-tecnológica BioTech.....	249
Instituto Cervantes:	
Programa Brasil.....	269
Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume:	
El Bilingüismo	285
Escuela de Organización Industrial (EOI):	
El Proyecto Mobile Learning	297
Municipio de Peñaranda de Bracamonte:	
Participación y Cultura digital.....	313
Unidad Militar de Emergencias (UME):	
El Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos.....	327
Consejo General del Notariado:	
Prevención del Blanqueo de Capitales.....	347
 Capítulo 3	
CONCLUSIONES.....	 363
 Capítulo 4	
BIBLIOGRAFÍA.....	 385

0

EL PROYECTO SECTORES
DE LA NUEVA ECONOMÍA
20+20





El proyecto sectores de la Nueva Economía

El proyecto Sectores de la Nueva Economía 20+20 presenta experiencias empresariales de éxito representativas de los valores y usos de la Nueva Economía con el fin de comprender cuáles son las claves del éxito de esta realidad que está surgiendo. De esta manera EOI Escuela de Organización Industrial, siguiendo las líneas trazadas en el [Plan Estratégico eoi2020](#), busca fomentar las nuevas formas de gestión empresarial que, a través de la introducción de metodologías de organización innovadoras y modelos de negocio basados en la creatividad y el talento, respondan a las necesidades de modernización de la Pyme española, ayudando así a fomentar el empleo y el desarrollo del tejido productivo en España.

Estas nuevas formas de gestión empresarial de la Nueva Economía 20+20 asientan sus pilares en valores como:

- Sostenibilidad
- Creatividad
- Transparencia
- Participación
- Responsabilidad
- Tecnología
- Compromiso

Este proyecto está analizando en su conjunto 20 sectores o ámbitos de actividad económica que compongan y comprendan experiencias empresariales novedosas basadas en estos valores. En una primera fase, desarrollada a lo largo del primer semestre de 2010, cinco equipos de investigación de seis Universidades españolas analizaron 100 empresas de cinco sectores de la Nueva Economía para detectar las iniciativas de éxito que configuran y determinan sus modelos de negocio:

- Economía Social
- Economía Digital
- Industrias de la Creatividad
- Economía Abierta
- Economía Verde

En esta segunda fase, realizada en 2011, otros cuatro equipos de cinco Universidades españolas han analizado 80 nuevas experiencias empresariales y de gestión de cuatro sectores más de la Nueva Economía:

- Administración y Competitividad
- Economía de la Confianza
- Economía del Ensamblaje
- Empresas de humanidades

La dinámica de trabajo que ha guiado la investigación responde a un proceso de investigación abierta, en la que el proceso en sí mismo es un resultado de difusión pública. La metodología



Work in progress trata de potenciar al máximo el flujo de conocimiento permitiendo establecer un diálogo constructivo entre el proceso investigador abierto y la sociedad. De esta forma, se han empleado de modo intensivo blogs para la narración periódica de los análisis de las empresas, se han publicado los borradores para su discusión en red y los seminarios abiertos desarrollados durante la investigación se han difundido en directo por vídeo a todas las redes.

El concepto de Nueva Economía

La crisis financiera, que estalló con toda virulencia en el año 2008 y se trasladó a partir de ese momento a la economía real, ha puesto de manifiesto muchas de las debilidades del actual sistema económico, político y social. Muchos de los cambios que se están produciendo en estos ámbitos tienen su origen en las transformaciones que vienen ocurriendo desde mediados del siglo pasado.

Los economistas llevan tiempo debatiendo el surgimiento de una nueva economía a escala mundial. De hecho la etiqueta “nueva economía” para definir los cambios que se están produciendo adquirió una rápida popularidad en la década de 1990, a pesar de que su idoneidad fue objeto de discusión por parte de los especialistas y se cuestionó fuertemente a partir de la crisis de las empresas *puntocom* del año 2000. Sin entrar en la discusión de lo acertado o no de esta denominación o de si fuese preferible llamarla “economía basada en el conocimiento” como propone la Comisión Europea, podemos destacar que sus dos componentes fundamentales son, como propone Castells (1997: 93)¹, la informacionalización y la globalización. Es una economía informacional porque “la productividad y competitividad de sus agentes (ya sean empresas, regiones o naciones) dependen fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficiencia la información basada en el conocimiento”. Además, es una economía global porque “la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados) están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre agentes económicos”. La posibilidad de disfrutar de información de forma instantánea y simultánea a bajo coste por numerosas personas dispersas en el espacio configura una red de relaciones que influye sobre la configuración de la actividad económica (Ontiveros, 2000)².

El término “nueva economía” no se refiere a un sector concreto de la economía, sino a una nueva forma de producción y consumo, consecuencia de los cambios tecnológicos relacionados con la información, las comunicaciones y la globalización. A pesar de que en su acepción más periodística se le vincula exclusivamente con las empresas de nueva tecnología, desde un punto de vista económico su sentido es mucho más amplio. Éste hace referencia a cómo las empresas se relacionan actualmente a través de la red de Internet y a la forma en que las nuevas tecnologías de la información mejoran la eficiencia de todos los aspectos de la economía, especialmente de las empresas tradicionales. Para estas empresas, la nueva economía implica un incremento

¹ CASTELLS, M. (1997): *La sociedad red*, Alianza Editorial, Madrid.

² ONTIVEROS, E. (2000): La nueva economía, *Claves de razón práctica*, nº 103, pp. 16-26.



de la productividad a través de la reducción de costes y la mejora en los servicios a los clientes (adaptación a sus necesidades, velocidad de acceso, etc.).

Construyendo la Nueva Economía 20+20

Todos estos cambios están propiciando la transformación de las estructuras de muchos sectores tradicionales y la aparición de oportunidades de negocio en otras actividades que no pueden ser definidas sólo en función de los productos que comercializan, sino que se mueven de forma transversal a lo largo de las divisiones sectoriales tradicionales. Por su importancia y posibilidades de futuro para el crecimiento de la economía española, el proyecto Nueva Economía 20+20 se ha centrado en analizar las siguientes actividades transversales:

- *Economía Verde.* Actividades en torno a la lucha contra el cambio climático, al fomento del ahorro del agua, y otros recursos naturales y la generación sostenible de energía.
- *Economía Social.* Actividades realizadas por cooperativas, fundaciones, mutualidades y asociaciones que actúan en distintos ámbitos de interés social con objetivos no estrictamente mercantiles.
- *Economía Digital.* Actividades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, fundamentales para incrementar el capital tecnológico de las empresas y aumentar su productividad.
- *Industrias de la Creatividad,* que realizan conexiones originales entre distintas actividades y nuevos desarrollos en el ámbito cultural.
- *Economía Abierta,* empresas que emplean modelos de negocio abiertos, en los que las redes entre empresas, proveedores y clientes completan el proceso productivo mediante un sistema de relaciones basadas en la cooperación.
- *Administración y Competitividad.* Actividades y proyectos de gestión pública basados en la introducción de nuevas preocupaciones sociales, en la asunción de soluciones a retos tecnológicos y en la creación de infraestructuras facilitadoras del desarrollo competitivo de los sectores económicos.
- *Economía de la Confianza,* basada en organizaciones en las que la confianza forma parte del conjunto de recursos intangibles que les proporcionan sus ventajas competitivas, actuando como un factor clave en su capacidad competitiva.
- *Economía del Ensamblaje,* en donde la capacidad de la empresa para adaptar y sistematizar el conocimiento adquirido de diversas fuentes favorece la resolución de problemas y la generación de nuevos procesos de innovación.
- *Empresas de Humanidades,* en las que las personas cumplen un papel central en su misión, visión y procesos, aplicando el talento humanístico a sus prácticas empresariales y primando el lado humano de la tecnología.

Se han elegido estas actividades porque en una economía en red como la actual es más importante controlar los intangibles y la distribución, esto es, el acceso a la red por parte de los usuarios, que la producción física. De hecho, la irrupción de los grandes países emergentes ha supuesto un incremento de la productividad y de la intensificación de la competencia, por lo que el valor y la rentabilidad provienen cada vez más de los derechos inmateriales, como las patentes y las marcas frente a los productos materiales.



Las principales transformaciones se están produciendo en los márgenes del sistema, a través de la identificación de oportunidades de negocio fuera de los ámbitos tradicionales que caracterizan la actividad de cada sector. En la economía tradicional, las grandes empresas controlan la oferta fundamentalmente a partir de su poder de mercado, marcando el ritmo de la innovación y rentabilizando al máximo sus productos. En estos nuevos modelos de negocio lo fundamental es el tamaño y la vinculación a la colectividad de usuarios a los que se sirve.

Caracterización de la Nueva Economía 20+20

Los nueve sectores analizados en el Proyecto presentan una serie de tendencias convergentes que permiten intuir las ideas fuerza en torno a la que se configura la Nueva Economía 20+20:

- El objetivo principal consiste en la creación de valor y la apropiación del valor creado. Aquellas organizaciones capaces de crear valor encuentran su hueco en el sistema, pero sólo aquellas capaces de apropiarse de forma sostenida en el tiempo del valor creado son las que obtienen rentabilidad y pueden sobrevivir en el largo plazo. La batalla por la apropiación del valor creado se va a producir en el interior de la red productiva por el control de los nodos rentables, y en el exterior por la tendencia de los consumidores hacia el *low cost* y la utilización gratuita de muchas de las actividades de Internet.
- Las nuevas oportunidades para estas empresas surgen de una elevada creatividad dado que las ideas del negocio surgen de conexiones originales, no establecidas anteriormente. Partiendo de la base que creatividad es conectar, la capacidad creativa de estas empresas se plasma en la detección de agujeros estructurales en redes, predominantemente ideológicas.
- Se hace un uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). El saber utilizar las TIC es considerado un recurso más de la organización que se emplea de forma natural, especialmente en las empresas más jóvenes impulsadas por los llamados *nativos digitales*. Se trata de establecer una nueva infraestructura que reduce costes y elimina barreras de entrada. Se crea valor y rentabilidad a través de la reducción de costes (productos *low cost*) o mediante creación de nuevas propuestas que facilitan la aparición de nuevos sectores de actividad.
- Las estructuras organizativas tienden a ser planas, flexibles e integradas. La toma de decisiones se produce de forma descentralizada y abierta, pudiendo intervenir en las decisiones fundamentales *stakeholders* que no están integrados en los órganos de dirección de la empresa. En este sentido, la empresa se torna *abierta*.
- Las relaciones entre los diferentes *stakeholders* que interaccionan en cada actividad económica son difusas y, en muchos casos, el capital social y relacional adquiere mayor importancia que el capital económico financiero. La relación de propiedad no es tan significativa como el dominio de alguna competencia esencial para el buen funcionamiento del conjunto.



- Creación y gestión de un capital relacional basado en la confianza. Esta confianza ya no proviene exclusivamente del producto o servicio que se vende, sino que va más allá, buscando compartir unos mismos valores entre empresa y consumidor a través de redes o subredes sociales. La confianza se configura como uno de los elementos imprescindibles para el funcionamiento de las relaciones en las que están basadas estas actividades económicas, de ahí la importancia estratégica del capital relacional de la empresa.
- La diferenciación se orienta a señas de identidad relacionadas con un estilo de vida que no establece límites entre lo profesional y lo personal. Se trata de romper las barreras entre ambos ámbitos, es decir, de producir fuera del trabajo y mezclar el trabajo con el ocio. Este estilo de vivir y de producir se basa en una ideología compuesta por un sistema de valores y un propósito que forman un todo indivisible.
- Las comunidades de consumidores se definen a partir de unos valores comunes fuertemente ideologizados, como pueden ser la ecología, la pasión por *software* abierto o la implicación social. A partir de estos valores se identifican inquietudes comunes que pueden ser satisfechas de forma original mediante ofertas de productos o servicios que responden a las necesidades de estos colectivos.
- Se supera la barrera del tamaño físico de la empresa. Para estas empresas, el tamaño se configura y tiene sentido en función de la capacidad de gestionar la escala competitiva que reclama la red.

Tipología de las empresas de Nueva Economía 20+20

Los casos empresariales y experiencias de gestión seleccionados como ejemplos de valores, formas de organización y modelos de negocio de la Nueva Economía, han sido analizados empleando un sistema de indicadores elaborado en torno a seis ejes temáticos (el proyecto empresarial, el modelo de negocio, el papel de la innovación, la cultura corporativa, la configuración organizativa y la red de valor de la empresa). De este modo, se han identificado 10 tendencias principales que establecen una primera tipología de empresa de Nueva Economía 20+20:

- **El tipo de empresario de las empresas de Nueva Economía 20+20 se corresponde con un empresario que combina los perfiles de innovador y emprendedor simultáneamente.**

La categoría de empresario innovador hace referencia a aquellos casos en los que la misma persona que desarrolla el proyecto es a su vez la inspiradora de la idea de negocio. De la misma manera, el perfil de empresario emprendedor responde a que el proyecto es impulsado por la misma persona que ha sido capaz de reunir los recursos necesarios para tal fin. En las empresas de Nueva Economía 20+20 se ha identificado a la mayoría de empresarios analizados como empresarios de un perfil innovador y emprendedor simultáneamente, aunque este perfil en ocasiones recae en varias personas impulsoras de un proyecto empresarial, de forma que cada uno reúna unas características distintas, conocimientos y capacidades que se complementan. Esta combinación exige



la definición previa de lo que somos y queremos llegar a ser como organización en el marco de una determinada visión del futuro (de la economía y la sociedad en su conjunto, así como de la actividad específica a la que se dedicará la empresa).

- **Las personas que fundaron la empresa siguen dirigiéndola en la actualidad.**

En relación con la tendencia existente en el perfil de empresario innovador y emprendedor de las empresas de Nueva Economía 20+20, las personas que fundaron las empresas mayoritariamente continúan dirigiendo el proyecto empresarial en la actualidad. En cierto modo esto es debido a que se trata de empresas en su mayoría jóvenes; además, las primeras tendencias convergentes observadas indican que se trata de proyectos muy personalistas, en los que el objetivo último no es siempre la obtención de beneficios pecuniarios sino la materialización de una idea, de una ilusión, creándose un vínculo profundo y duradero entre fundador y proyecto. Por tanto, ese fuerte compromiso personal que se genera durante la puesta en marcha del proyecto también ayuda a explicar la persistencia de los fundadores como directivos actuales.

- **El grado de apertura del modelo de negocio, entendiéndose como tal la participación de la empresa en redes de valor con otros agentes económicos, es muy alto.**

Los modelos de negocio de las organizaciones estudiadas se basan, en buena medida, en desarrollar una propuesta de valor deseable para el cliente a partir de la conjugación de diferentes recursos y capacidades controlados por diversos agentes económicos. Es decir, en primer lugar es preciso acceder a tales recursos y capacidades mediante la creación de redes. A continuación, la empresa ha de resolver dos cuestiones: cómo generar los incentivos precisos para que los restantes nodos de la red pongan a disposición de ésta dichos recursos y capacidades, y cómo repartir los resultados obtenidos.

El elevado grado de apertura del modelo de negocio que se observa en la realidad responde, por tanto, a la necesidad de acceder a las potencialidades de otros agentes socioeconómicos y a la conveniencia de ofrecerles esquemas transparentes de cooperación. Solo así los potenciales socios y colaboradores percibirán con nitidez que el modelo de intercambio propuesto es mutuamente beneficioso, esto es, se configura como un juego de suma positiva.

- **Fuerte grado de cohesión de los diferentes campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio.**

En los estadios iniciales del proyecto empresarial tal cohesión facilita economías de ámbito o alcance imprescindibles para rentabilizar al máximo los relativamente escasos recursos disponibles. No obstante, y más allá de esa lógica puramente económica, se percibe cómo la coherencia en las actividades contribuye sobremedida a la decantación de una imagen que, en último término, es la que busca el cliente. Es decir, el cliente demanda un producto o servicio que se enmarca ideológicamente gracias a la imagen de marca. Cuanto más poderosa sea la imagen, más tentada se verá la empresa para abordar una diversificación concéntrica o relacionada de sus campos de actividad para poder ren-



tabilizar al máximo la inversión efectuada. Se alcanza por tanto otro estadio superior en el cual se transmite al cliente la idea de la proximidad de las combinaciones producto-mercado-tecnología mediante la imagen identificativa de la empresa.

- **Alto grado de cooperación con otros agentes.**

Este resultado se halla estrechamente relacionado con el alto grado de apertura del modelo de negocio antes referido. En este punto merece destacarse que, más allá de la indicada vinculación con otros agentes económicos, las empresas estudiadas carecen de prejuicios para buscar nexos con diversas personas, entidades y organizaciones presentes en la sociedad. No se trata solo de buscar, por ejemplo, la colaboración con entes públicos, sino con agentes de la sociedad civil (entidades no lucrativas, asociaciones o fundaciones de diverso carácter). Este nivel de cooperación que requiere el desarrollo del proyecto impulsa a su vez una dinámica febril que puede transformar sustancialmente la idea inicial. Se obtiene así un modelo de negocio resultante (aunque sometido a cambios constantes) que goza de una alta legitimidad social, en la línea apuntada en su día por Selznick³ según la cual la empresa pasa de no ser más que un puñado deslavazado de recursos y capacidades a convertirse en una auténtica institución social, puesto que presta un servicio útil a la sociedad.

Además, como veremos a continuación en mayor detalle, este alto grado de cooperación con otros agentes facilita en gran medida el desarrollo de la función innovadora y garantiza su continuidad en el mercado.

- **Las principales innovaciones que realizan las empresas son graduales y centradas en el producto.**

Según la revisión del Manual de Oslo⁴ llevada a cabo por la OCDE en 2005, las innovaciones pueden ser de producto, de proceso, de método de comercialización o de organización. Además, puede tratarse de innovaciones radicales (revolucionarias) o graduales (se mejora un bien o servicio ya existente).

Entre las distintas clases de innovación existentes, parece que las innovaciones de producto son las más frecuentes entre las empresas de la Nueva Economía 20+20. Se puede justificar esta elección porque el lanzamiento de nuevos productos es lo que le permite a una empresa diferenciarse más rápidamente de sus competidores. Este comportamiento deja entrever que las empresas dan mayor prioridad a la ventaja “diferenciación” que a la ventaja “coste”, si bien, no debemos descartar que, en algunas ocasiones, un nuevo producto pueda llevar consigo un ahorro de coste.

³ Selznick, P. (1957). *Leadership in Administration. A Sociological Interpretation*. New York, NY: Harper & Row.

⁴ www.oecd.org



Igualmente, predominan las innovaciones graduales sobre las radicales, puesto que resulta menos arriesgado optar por una mejora continua hasta agotar el desarrollo de las posibles y sucesivas generaciones inherentes a un producto.

- **La Cultura Corporativa es altamente participativa y se acepta el derecho al error en un proceso de asunción de riesgos.**

El modelo de Cultura Corporativa que prevalece en las empresas es de corte innovador. Un modelo de Cultura de innovación obedece a una forma de pensar y de actuar que genera, desarrolla y establece valores, convicciones y actitudes propensos a suscitar, asumir e impulsar ideas y cambios que suponen mejoras en el funcionamiento y eficiencia de la empresa, aún cuando ello implique una ruptura con lo convencional o tradicional.

Una Cultura de Innovación tiene, por consiguiente, efecto en el estilo de dirección de las empresas, en la gestión de los recursos humanos, en el fomento de la creatividad, en el aprendizaje organizativo y en los sistemas de vigilancia e inteligencia tecnológica y competitiva.

- **Las empresas tienen organizaciones flexibles, se identifican con la estructura funcional y en menor medida con la matricial.**

Una de las principales tendencias diferenciales de las empresas de la Nueva Economía 20+20 respecto a sus estructuras organizativas es su tendencia hacia la funcionalidad, sin embargo, en el caso de estas empresas, esta opción está más relacionada con el tamaño que con la eficiencia de este tipo de configuración. Por el contrario, un rasgo diferencial detectado que sí caracteriza a las estructuras organizativas de estas empresas es, más bien, su nivel de integración y flexibilidad.

Integración, porque para ser innovadoras las empresas deben imbricar todos sus recursos y capacidades y apostar por lo multidisciplinar y lo multifuncional. Y flexibilidad, porque las empresas deben adaptarse constantemente a los cambios que generan sus innovaciones y a las transformaciones que suponen, para ellas, esas otras innovaciones que adquieren las organizaciones.

- **Destaca la capacidad de trabajo en equipo y de adaptación al cambio.**

Los procesos de aprendizaje en equipo implican las siguientes interrelaciones:

- Contar con un personal cualificado y motivado dispuesto a incrementar y a mejorar sus capacidades y habilidades, y preparado para compartir sus conocimientos trabajando con otros miembros de la organización.
- Encauzar las actitudes, conocimientos, capacidades de las personas hacia la innovación.
- Recurrir a fuentes de conocimiento más amplias para procurar complementar la base de conocimiento de la empresa y generar las innovaciones que por sí mismas necesitan múltiples fuentes de información.



- La principal estrategia seguida por las empresas es la diferenciación.

Las innovaciones de producto graduales generan una serie de ventajas competitivas que las empresas explotan desarrollando, prioritariamente, estrategias de diferenciación, relegando a un segundo plano la de reducción de costes, como se ha visto anteriormente. El problema asociado a la estrategia de diferenciación, en caso de éxito, es la imitación por parte de los competidores, lo cual tiende a acortar el ciclo de vida de los productos y a afectar negativamente la cuota de mercado controlada por la empresa pionera. Con estas importantes limitaciones, las empresas no tienen otra alternativa que la de intentar regenerar constantemente su cartera de competencias para poder obtener nuevas ideas, nuevos conocimientos y nuevas aptitudes que faciliten la creación de innovaciones de mejora.

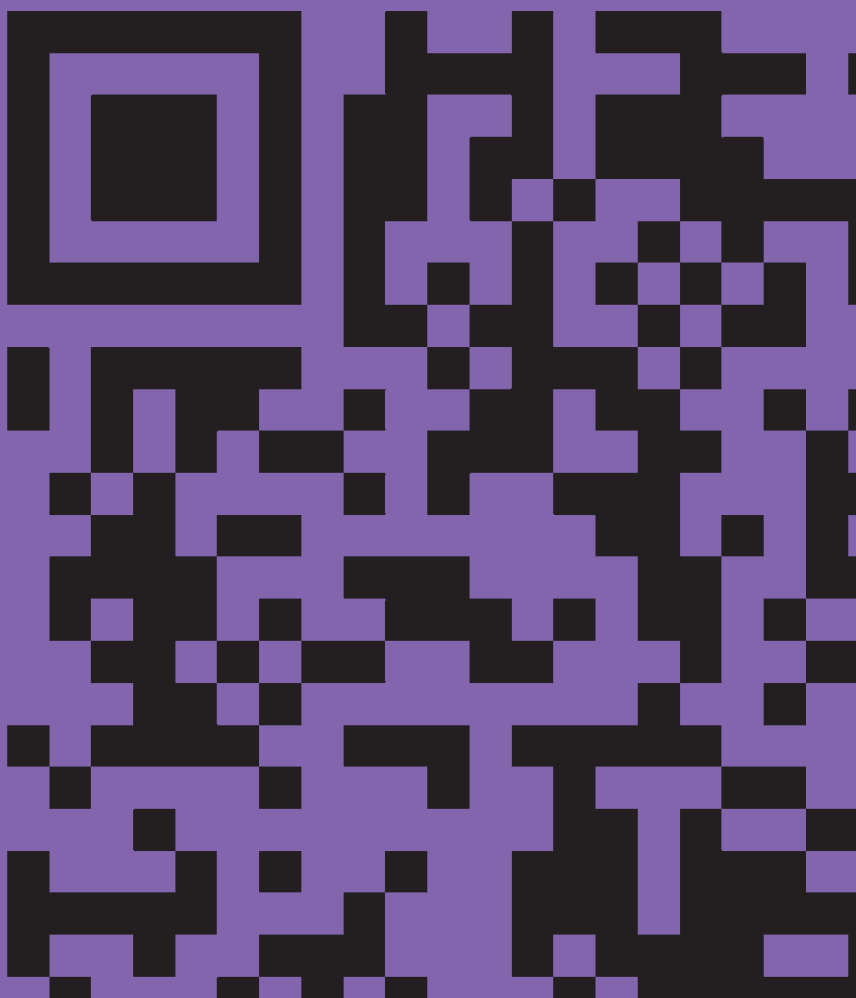
Estructura de las publicaciones Nueva Economía 20+20

En todos los libros correspondientes a los nueve sectores analizados a lo largo de la primera y la segunda fase del proyecto, el lector podrá encontrar el mismo esquema:

- Primero, ante la existencia de un debate abierto en la sociedad y el mundo académico sobre las diversas conceptualizaciones de un fenómeno tan novedoso como la Nueva Economía, se ha desarrollado una **definición y caracterización de cada sector de la Nueva Economía 20+20** basada en el trabajo empírico realizado y respaldada por el amplio consenso otorgado por el proceso de validación abierto mediante metodologías 2.0.
- Segundo, se ha procedido a **identificar y describir 20 experiencias empresariales de éxito** dentro de cada sector de la Nueva Economía 20+20. Cada modelo de negocio se ha caracterizado a través del análisis de varios indicadores a partir de los siguientes ejes temáticos:
 1. Descripción del proyecto empresarial.
 2. Identificación y caracterización del modelo de negocio.
 3. El papel de la innovación en la empresa.
 4. La cultura corporativa.
 5. Configuración organizativa.
 6. Red de valor de la empresa.
- Tercero, una vez analizadas las experiencias de la Nueva Economía 20+20, se han resalado **20 claves del éxito** de cada sector, determinando y describiendo la esencia y el valor diferencial de sus modelos de negocio, así como las consecuencias estructurales y estratégicas que podrían tener para un proyecto empresarial.

1

ADMINISTRACIÓN Y COMPETITIVIDAD





Las nuevas formas de gestión empresarial basadas en valores como la sostenibilidad, la creatividad, la transparencia y participación, la responsabilidad y compromiso con la sociedad o la tecnología, encuentran frecuentemente una referencia en instituciones públicas que han sido pioneras en la introducción de nuevas preocupaciones sociales, en la asunción de soluciones a ciertos retos tecnológicos, en la creación de infraestructuras facilitadoras del desarrollo de algunos sectores económicos o en la definición de grandes marcos de actuación conjunta para el sector privado que sean coherentes con la gestión de las diferentes políticas públicas.

En contra de lo que a menudo se sostiene, la Administración Pública no sólo no tiene por qué ser un obstáculo a la competitividad de las empresas, sino que a menudo ejerce como elemento indispensable para el buen funcionamiento del mercado cuando ella misma es capaz de dar “*ejemplo*” de excelencia. Es innegable que, con las mismas reglas, unos organismos son más capaces que otros de enfrentarse con éxito a sus desafíos y es precisamente en las claves de éxito en el sector Administración donde quiere centrarse este estudio.

En efecto, aunque cabe retrotraerse a la organización e infraestructura que sustentaba los grandes imperios, puede decirse que es desde el Renacimiento (Francia, Gran Bretaña y España) al siglo XIX (Alemania, Italia) cuando, junto con la consolidación de los grandes Estados-nación, se construye un importante aparato administrativo necesitado de reglas y de control judicial. Esa construcción gira en torno a dos grandes modelos: el inglés del *rule of law* y el francés de separación entre derecho administrativo y derecho privado. Cuando hoy se escuchan voces críticas contra lo público, conviene recordar que, paradójicamente, la legitimidad del poder público surge del propio Estado liberal al constatar la necesidad de un agente neutral capaz de garantizar frente a terceros el derecho de propiedad. Desde entonces, son muchos los cambios que ha experimentado y sigue experimentando este “Estado administrativo”, tanto en cuanto a la extensión de sus funciones y evolución hacia una forma de actuación más flexible, como en su propia organización, donde un diseño predominantemente mono-organizacional, racional y jerarquizado, paulatinamente se ha ido dirigiendo hacia un modelo más complejo, pluri-organizacional, descentralizado y abierto a fórmulas de colaboración con el sector privado. Todo ello en el marco de un contexto cada vez más globalizado, que facilita el intercambio de experiencias y mejores prácticas dentro de una tendencia a una mayor unificación de modelos y recetas.

Antes de proceder al análisis de los veinte casos de organizaciones públicas seleccionados para representar al sector que se ha denominado *Economía de la Administración y la Competitividad*, resulta imprescindible determinar —primero— lo que se entiende por Administración, para destacar —después— su importancia en el impulso de la competitividad de la economía en nuestro país.

Por su capacidad explicativa e incluso gráfica, para realizar la descripción previa del sector Administración se propone utilizar el paradigma de la *Geografía*, es decir, aplicar un modelo de análisis que explique la realidad del “*territorio Administración*” a través de la descripción sucesiva de la *taxonomía de lo público*: ciencia que se ocupa de clasificar y ordenar sistemáticamente los seres vivos, en este caso las organizaciones públicas frente a las organizaciones privadas; la *topografía de lo público*: ciencia que estudia los procedimien-



tos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra, en este caso de las organizaciones públicas, mediante la definición de las actividades materiales que tienen encomendadas, así como de los modelos de gestión para su ejecución; y la *geografía de lo público*: ciencia que trata la descripción de la Tierra en todas sus dimensiones, pudiendo considerar en su concepción más amplia, además de las ciencias naturales, las denominadas ciencias sociales, en este caso, contemplando las organizaciones públicas en su versión dinámica de relación con la sociedad y, especialmente, como impulsoras de la competitividad y productividad de la economía.

1. Taxonomía de lo público: Clasificación y ordenación de las organizaciones públicas

De “taxos” —ordenación— y “nomos” —ley—, denominamos Taxonomía de lo público a la parte de la ciencia administrativa que —en correlación con la ciencia que se ocupa de clasificar y ordenar sistemáticamente a los seres vivos basándose en las analogías y diferencias que existen entre ellos— determina en concreto qué entidades deben ser consideradas en puridad como parte integrante del Sector Público, con el fin de conceptualizarlas como objeto de estudio del proyecto.

A pesar de la variedad y heterogeneidad de las organizaciones incluidas en él, los entes que conforman el sector público suelen tener una serie de características comunes que van a ser utilizadas en la investigación como criterios justificativos a la hora de calificar una organización como pública.

- En primer lugar, las organizaciones públicas suelen realizar actividades dedicadas a la gestión de **intereses públicos**, entendidos como aquellos intereses de todos que pueden ser prestados a toda la sociedad —con independencia de la naturaleza, pública o privada, de quien los presta— y, específicamente, de **intereses generales**, entendidos como aquellos que consisten en la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos que se determinan mediante la voluntad popular expresada a través de las instituciones democráticas.
- Un segundo criterio para determinar el carácter público de una organización radica en atender al peso de la **financiación pública** en sus presupuestos. De este modo, debe considerarse que financiación pública es la procedente de los presupuestos generales del Estado, los de una Comunidad Autónoma o la Administración Local, así como de los presupuestos de las instituciones que se integran en los señalados presupuestos generales, principalmente en forma de anexos. Dentro de este apartado, es necesario destacar especialmente la importancia de la **procedencia del salario** de los empleados de la organización, siendo más clara la naturaleza pública de un ente cuando su personal está retribuido conforme a lo establecido en los presupuestos generales, al margen de la naturaleza jurídica de su relación contractual.



- Otro criterio clásico para clasificar una organización como pública radica en atender a su **régimen jurídico** de funcionamiento, es decir, aquellas que están sometidas al derecho público, principalmente al derecho administrativo. En este caso, la determinación del órgano responsable del enjuiciamiento de sus actos —cuando se trata de la jurisdicción contencioso-administrativa— va a ser decisivo para determinar su naturaleza pública.
- Finalmente, un criterio esencial que caracteriza a las organizaciones del sector Administración es el **ejercicio de autoridad pública**. La autoridad pública comprende el ejercicio de potestades públicas en busca del interés general conforme a la definición señalada más arriba, considerando potestad pública aquella situación de poder que habilita a su titular a imponer conductas a terceros mediante la constitución, modificación o extinción de relaciones jurídicas, o mediante la modificación del estado material de cosas existentes, en aplicación de la ley.

A la vista de lo señalado, debe concluirse que la organización que reúna un mayor número de las características señaladas, podrá considerarse pública en mayor grado que otras. Esto permitirá distinguir en el escenario público entre organizaciones totalmente privadas (partidos políticos, sindicatos y organizaciones empresariales; entidades no lucrativas subvencionadas); organizaciones privadas que realizan alguna o algunas actuaciones de relevancia pública (corporaciones de derecho público, ejercientes privados de funciones públicas); organizaciones con una naturaleza mixta entre pública y privada (sector público empresarial y fundacional) y organizaciones genuinamente públicas (Administraciones territoriales, cámaras legislativas, administración consultiva y de control, organismos internacionales, administración electoral, juzgados y tribunales).

A continuación se realiza una exposición de las distintas organizaciones que se puede considerar que cuentan con alguna, o varias, de las características a las que se ha hecho referencia. Las tres primeras, de carácter territorial (Administración del Estado, de las Comunidades Autónomas y Local), constituyen el núcleo duro de las organizaciones públicas por los fines de interés general que persiguen, su financiación procedente de presupuestos públicos, el régimen jurídico sometido al derecho administrativo y el ejercicio de potestades públicas que implican autoridad.

Administración General del Estado

Según el criterio establecido en la Ley General Presupuestaria y atendiendo al Inventario de Entidades del Sector Público Estatal realizado por la Intervención General de la Administración del Estado, puede señalarse que la Administración General del Estado se divide en varias ramas:

- Sector Público Administrativo.
 - Ministerios.
 - Entidades gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social.
 - Organismos Autónomos.
 - Agencias Estatales (por ejemplo, la Agencia Estatal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Agencia Estatal de Meteorología).



- Consorcios.
- Mutuas de la Seguridad Social y centros y entidades mancomunadas.
- Sector Público Empresarial.
 - Sociedades Mercantiles Estatales (por ejemplo, Paradores de Turismo, Corporación RTVE o Agencia EFE).
 - Entidades Públicas Empresariales (por ejemplo, AENA, ADIF, SEPI, ICO o RED.ES).
- Sector Público Fundacional.
 - Fundaciones públicas (por ejemplo, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología FECYT, la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo y la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas públicas FIIAPP).

Asimismo, debe añadirse la Administración Electoral, considerada Administración por la Ley Orgánica de Régimen Electoral General.

Comunidades Autónomas

En España existen 17 administraciones autonómicas y dos Ciudades dotadas de autonomía, Ceuta y Melilla, que reflejan un enorme paralelismo con la Administración General del Estado. Dada la variedad de entes existente en cada una de ellas, las referencias aquí contenidas deben considerarse sin ánimo de exhaustividad.

Para analizar la Administración Autonómica en este estudio se ha tenido en cuenta el Inventario de Entes Dependientes de las Comunidades Autónomas y el Acuerdo del Consejo de Política Fiscal y Financiera de 10 de abril de 2003, de modo que, en estricto paralelismo con lo que se ha descrito en la Administración General del Estado, deben considerarse entes autonómicos:

- Sector público administrativo.
 - Las Administraciones Generales de cada Comunidad Autónoma (Consejerías y Departamentos autonómicos).
 - Los Organismos Autónomos y Entidades Públicas que dependan de ella. Algunos ejemplos de organismos autónomos serían el Instituto de la Vivienda de Madrid, el Institut Valencià de la Juventud o el Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias; y de Entes públicos sometidos a derecho privado, el Instituto Aragonés de Fomento, el Institut Cartogràfic de Catalunya o la Entidad Pública Empresarial 112 de Cantabria.
 - Los Consorcios autonómicos (como, por ejemplo, la Red de Consorcios Escuela de Formación para el Empleo de la Junta de Andalucía).
- Sector público empresarial.
 - Las Sociedades mercantiles autonómicas (por ejemplo, Sociedade para o Desenvolvimento Comarcal de Galicia, Región de Murcia Turística, S.A. o Sociedad Canaria de Televisión Regional).



- Sector Público Fundacional.
 - Fundaciones públicas autonómicas (por ejemplo, Fundación Patrimonio histórico de Castilla y León, Fundació Balears a L'Exterior, Fundación Navarra para la Excelencia).

A este elenco se pueden añadir las Universidades Públicas, los hospitales públicos y los centros educativos públicos. En este último apartado, cabe mencionar también las características especiales de los centros educativos concertados que reciben financiación pública, razón por la cual los entes públicos pueden imponerles determinadas condiciones, por ejemplo, en relación con la admisión de los alumnos.

Entidades locales

En España existen 8.114 municipios, 50 provincias y 11 islas.

A los efectos de este estudio, se van a considerar la Provincia, el Municipio y la Isla (tanto Cabildos de Canarias como Consejos Insulares de Baleares), poniendo de relieve la gran variedad existente en este ámbito. Como ejemplo de ella, en cuanto a las provincias, se señala que las hay de régimen común y de régimen especial (por ejemplo, Álava) y en relación con los municipios, llama la atención sus diferentes y variopintos volúmenes de población, desde los más poblados de España (Madrid, Barcelona y Valencia) hasta los que cuentan con un puñado de habitantes pero adoptan la misma forma jurídica de los anteriores, sin perjuicio de las especialidades en el régimen jurídico de los municipios más poblados.

Por otro lado, junto a las entidades locales debe considerarse también su sector público empresarial y fundacional. Tanto la provincia, como el municipio o las islas, cuentan con un gran número de entidades dependientes, fundamentalmente organismos autónomos (Museos y Centros del Cabildo de Tenerife, Centro Municipal de Informática de Málaga, Empleo y Desarrollo Rural de la Diputación Provincial de Salamanca); pero también entidades públicas empresariales (Vivienda-Donostiako Etxegintza del Ayuntamiento de San Sebastián, Cáceres Ciudad de Congresos o Patronat Municipal de L'Habitatge del Ayuntamiento de Barcelona); y sociedades mercantiles (Madrid Arte y Cultura S. A., Logroño Deporte S. A. o Sociedad Municipal de Vivienda y Suelo de Palencia).

Ejemplo de fundaciones locales son la Fundación Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Valladolid, la Fundación Granada Educa o el Patronato de la Vivienda de Alicante.

Entidades locales de régimen especial

En este grupo se incluyen las Comarcas, las Mancomunidades de municipios, las Áreas metropolitanas, los Consorcios locales y los Entes inframunicipales.

En España existen 3.722 entidades de ámbito inframunicipal (como la pedanía de Marchena en Lorca), 1.024 mancomunidades de municipios (como la del Campo de Gibraltar); 81



comarcas de municipios (como El Bierzo); 4 áreas metropolitanas (como la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos de Valencia); 11 áreas metropolitanas de obras y 17 entidades de naturaleza similar.

Para analizar estas entidades, se ha tenido en cuenta el Registro General de Entes Locales del Ministerio de Política Territorial y Administración Pública y también los presupuestos comarcales, además de consultar algunas leyes de régimen local.

Para ilustrar lo que son sus funciones, se ha tomado, por ejemplo, la Ley de Régimen Local de Castilla y León, que atribuye a los entes inframunicipales competencias como la administración y conservación de su patrimonio, incluido el forestal, y la regulación del aprovechamiento de sus bienes comunales, así como la vigilancia, conservación y limpieza de vías urbanas, caminos rurales, fuentes, lavaderos y abrevaderos.

En cuanto a las mancomunidades de municipios, la misma Ley concreta sus competencias en la ejecución de las obras y servicios que se les atribuyan.

Por su parte, la Ley Catalana de Régimen Local atribuye a las comarcas la función de realizar actividades y prestar servicios públicos de interés supramunicipal. Les corresponde, asimismo, asegurar el establecimiento y la adecuada prestación de los servicios municipales en el territorio de la comarca y el ejercicio de las competencias municipales, en los términos establecidos por la Ley de la Organización Comarcal de Cataluña y por la legislación de régimen local.

Por lo que se refiere a las áreas metropolitanas, la Ley Valenciana de Régimen Local les atribuye competencias para “la gestión supramunicipal de obras o servicios, que se determinarán en su ley de creación y se referirán, en todo caso, al ámbito territorial de un área metropolitana que requiera una coordinación o planificación conjunta de los mismos.”

En definitiva, debe considerarse, en atención al tipo de funciones indicadas, que se corresponden con las propias de la gestión de intereses generales.

Administración consultiva y de control

Se consideran integrados en la Administración consultiva y de control aquellos entes cuya función principal comprende el asesoramiento o el control de los ámbitos para los que se les atribuye tal competencia.

Así, puede considerarse que forman parte de este ámbito, en mayor o menor grado, el Tribunal Constitucional (como garante del orden constitucional), el Consejo de Estado (como órgano consultivo del gobierno), el Tribunal de Cuentas (órgano fiscalizador de las cuentas y de la gestión económica del Estado y del sector público), el Defensor del Pueblo (garante de los derechos fundamentales y las libertades públicas), el Consejo Económico y Social (órgano consultivo del gobierno en el ámbito socioeconómico y laboral), los entes reguladores que controlan los ámbitos de su competencia (Comisión Nacional del Merca-



do de Valores, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones), los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen (aunque existen dudas sobre cómo clasificar a los Consejos, ya que su naturaleza parece poder encuadrarse tanto en las Corporaciones de Derecho Público como en la Administración Consultiva o de Control) y los órganos equivalentes en las Comunidades Autónomas.

A este elenco pueden añadirse los Juzgados y Tribunales de la Administración de Justicia, como órganos encargados de garantizar la aplicación de las leyes.

Cámaras legislativas

Este apartado lo integran las Cortes Generales y las Asambleas Legislativas de las Comunidades Autónomas, entes que realizan, entre otras, determinadas funciones de control político pero, sin duda, su función más característica es la legislativa, lo que aconseja ubicarlas en un apartado independiente.

Las cámaras legislativas son las entidades que de modo más directo puede decirse que ejercen funciones de interés general, ya que su producto principal, las leyes, son la manifestación clásica de la plasmación de la voluntad popular y además porque están llamadas a reunir a los representantes de los ciudadanos. Su financiación y su régimen jurídico son públicos.

Partidos Políticos, sindicatos y organizaciones empresariales

Atendiendo a los reglamentos del Congreso de los Diputados y del Senado, así como a la Ley de Financiación de Partidos Políticos y a la Ley Orgánica de Libertad Sindical, entre otras normas, podemos señalar que los partidos políticos, sindicatos y organizaciones empresariales son organizaciones privadas, si bien con el matiz de que, cuando obtienen representación suficiente, ya sea en las cámaras legislativas o en los comités de empresa, por ejemplo, sus funciones se ven revestidas de relevancia pública y de un carácter institucional.

En este sentido, no cabe duda que realizan funciones de interés público, ya que su actuación responde a inquietudes que son sentidas en la sociedad, bien sea por la articulación de una determinada sensibilidad política (la cual, al cristalizar en un partido, certifica su presencia social), bien porque defienden los intereses de los empresarios de un determinado sector económico, o bien porque defienden los intereses de los trabajadores (los cuales, cualesquiera que sean, tienen siempre interés para la sociedad, sea en mayor o menor grado).

En cuanto a su financiación, es mixta: pueden generar sus propios ingresos y recibir donaciones; pero también pueden recibir dinero público en función de los votos recibidos. Salvo ese último caso, su financiación es privada con carácter general.



Su régimen de organización y funcionamiento es privado, como organizaciones privadas que son. Así, por ejemplo, salvo en el caso de partidos políticos que participan del derecho público a través de su representación en las Cortes Generales integrándose en grupos parlamentarios —que no actúan directamente a través del revestimiento institucional del propio partido político sino mediante el filtro de las normas que determina el derecho público— en el resto de los casos, su régimen jurídico es privado. Otra manifestación de su naturaleza privada viene determinada por el régimen jurídico de su personal, que no se diferencia del de los trabajadores de cualquier empresa pues las retribuciones de sus empleados no proceden de ningún presupuesto público.

Finalmente, hay que señalar que cualquier condicionamiento de la actuación ciudadana en la que puedan influir nace de los acuerdos articulados entre estos entes y las respectivas instituciones en las que están llamados a participar; por lo tanto, por sí mismos, no puede considerarse que ejerzan autoridad pública, ni les corresponde el ejercicio de potestades públicas determinadas por la ley.

Corporaciones de derecho público

Son corporaciones de derecho público, con carácter general, los Colegios Profesionales y las Cámaras y Asociaciones privadas de interés legal (federaciones deportivas, por ejemplo).

Respecto a su naturaleza, ostentan una naturaleza mixta, mitad pública y mitad privada, como se deduce de una primera aproximación a sus funciones: por un lado, realizan funciones de interés público, como es la representación de una determinada profesión y la defensa de sus intereses, lo cual tiene importancia social independientemente del grupo profesional de que se trate. Asimismo, realizan funciones delegadas por las Administraciones públicas que pueden ser consideradas de interés general. De todas ellas, la más característica es el ejercicio del visado de las actuaciones de los profesionales que representan.

También su financiación es mixta. Se nutren de sus propias actividades, como cursos o aportaciones de sus miembros y además reciben fondos públicos que tienen distinto peso en sus presupuestos y están llamados a depender de sus propios medios. En el caso del Colegio de Abogados de Madrid, por ejemplo, el peso de los fondos públicos alcanza sólo al 21% de sus ingresos. No obstante, cuando la colegiación es obligatoria —porque así lo determina el ordenamiento jurídico— perciben también ingresos derivados de esta obligatoriedad, los cuales, al venir determinados por la ley, no puede considerarse que tengan una naturaleza plenamente privada.

En todo caso, desde la concepción de este estudio, puede señalarse que su financiación es fundamentalmente privada, ya que sus presupuestos no son públicos y su personal no percibe sus retribuciones de ningún presupuesto público.

Respecto al régimen jurídico, nuevamente debe destacarse su naturaleza mixta. Su régimen de contratación, por ejemplo, es privado; pero no cabe duda del carácter público de las nor-



mas que regulan el ejercicio de las funciones de interés general que ejercen, como demuestra el hecho de que éstas sean controladas por la jurisdicción contencioso-administrativa.

Cabe preguntarse, para terminar, si ejercen autoridad pública. Está claro que el visado determinado por la ley es una potestad que puede condicionar una relación jurídica concreta. En consecuencia, quizá lo más adecuado sea afirmar que las corporaciones de derecho público ejercen autoridad pública respecto a alguna de sus funciones, pero no siempre. En conclusión, las Corporaciones de Derecho Público se encuentran en la frontera entre lo que debemos considerar sector público y lo que debemos considerar sector privado.

Ejercientes privados de funciones públicas

En este apartado se incluyen los notarios y los registradores de la propiedad, las Inspecciones Técnicas de Vehículos o las Universidades Privadas que otorgan títulos académicos con validez pública, entre otros.

Nos encontramos nuevamente con entes de naturaleza mixta, a mitad de camino entre el sector público y el sector privado, que tienen en común su naturaleza de fedatarios públicos. Por ejemplo, un notario otorga veracidad pública frente a todos con respecto a una relación jurídica, un registrador lo hace respecto, por ejemplo, a un bien inmueble; por su parte, las inspecciones técnicas de vehículos aseguran la capacidad técnica de un automóvil para poder circular por la carretera, circunstancia que facilita la previsión de que todos los vehículos en circulación cumplen unas condiciones mínimas.

Respecto a su financiación, por ejemplo, en el caso de los notarios y registradores de la propiedad, sus ingresos proceden de aranceles de determinación pública. Sin embargo, no cobran de ningún presupuesto público, como tampoco lo hacen los trabajadores de sus oficinas. Por otro lado, muchas de sus actuaciones resultan obligadas por el ordenamiento jurídico, por lo que no puede decirse tampoco que actúen plenamente en condiciones de mercado, por mucho que pueda elegirse un notario u otro.

Respecto a su régimen jurídico, en el caso de notarios y registradores de la propiedad, se refiere a la ordenación de relaciones jurídicas privadas pero que tienen una indudable naturaleza pública en aspectos fundamentales como es la selección del personal (tanto notarios y registradores ingresan mediante oposición, como cualquier funcionario de carrera). Existe, además, un vínculo muy fuerte en sus aspectos organizativos con las Administraciones Públicas, como es el caso del Ministerio de Justicia y la Dirección General de Registros y del Notariado. Por lo tanto, nuevamente cabe destacar un carácter mixto, con fuertes tendencias hacia una naturaleza pública.

También resulta problemática en este caso la determinación del ejercicio de autoridad pública, pues su actuación es condición indispensable para el desenvolvimiento en determinados aspectos del ordenamiento jurídico y la fe que otorgan a un acto le da relevancia pública. Sin embargo, piénsese en otros registros públicos existentes y gestionados por las Administraciones Públicas con efectos jurídicos (como el Registro Central de Carto-



grafía, el Registro Estatal de Entidades Locales o los archivos catastrales) que no son gestionados por fedatarios públicos pero que, en su ámbito de competencia, tienen efectos similares.

Entidades no lucrativas “subvencionadas”

En el caso de incluirse en el estudio entidades subvencionadas, lucrativas o no, el elenco de posibilidades se agrandaría de forma exagerada. Entonces, la principal diferencia con las entidades con ánimo de lucro sería que el peso de la subvención tendría que ser determinante para seleccionar a estos entes como objeto de estudio en el sector público, ya que las entidades no lucrativas tienen en común con la Administración precisamente esta ausencia de ánimo de lucro, que dejaría de tener valor.

Ejemplos dentro de este ámbito serían las ONGs (por ejemplo, Médicos sin Fronteras o Acción Social), u otras organizaciones no lucrativas (por ejemplo, el Ateneo o las propias entidades religiosas).

En definitiva, son entidades que comparten con los entes públicos la característica de no tener carácter lucrativo y que su fin no es la obtención de beneficios materiales a través de la realización de su actividad. Por otro lado, estas entidades pueden recibir fondos públicos, en cuyo caso nos encontraríamos ante una entidad no lucrativa “subvencionada”.

Su actividad puede considerarse de interés público, porque se definen como gestoras de la acción social, cultural o de otro tipo, en función de sus fines (que pueden ser de distinto tipo: confesionales, medioambientales o culturales, entre otros), independientemente de la mayor o menor amplitud del sector afectado para el que desarrollan sus programas.

En cuanto a su financiación, suele ser mixta: privada y pública. Sus ingresos proceden de subvenciones, donaciones o actividades benéficas, entre otras cosas, y el peso de las transferencias públicas varía de una entidad a otra, pero en ningún caso sus presupuestos tienen carácter público. Al buscar la independencia en su labor, sobre todo de quienes los financian, están llamadas a no depender de capital público.

Su régimen jurídico es totalmente privado, sin contar su personal con un estatuto especial, y no tienen atribuida ninguna potestad por el ordenamiento jurídico.

Entes Internacionales constituidos por Estados y Entes Supranacionales

En este apartado se clasifican las Organizaciones internacionales o supranacionales conformadas por distintos Estados, como pueden ser la ONU, la OCDE o a la propia Unión Europea.

Desarrollan múltiples funciones, en algunos casos con alcance general, por lo que es claro que gestionan intereses públicos y debe tenerse en cuenta además que son organizacio-



nes integradas por Estados cuyos representantes vienen determinados por sus instituciones públicas, por lo que también puede decirse que, en último término, la voluntad popular es la raíz de su actuación, siendo sus funciones de interés general.

En cuanto a su financiación, todas estas entidades se nutren de las aportaciones de los Estados que las conforman, en función de los criterios que para cada una se establezca. Dichas aportaciones se derivan de presupuestos públicos, con lo que su financiación es de naturaleza pública.

Su régimen jurídico de organización y funcionamiento, con carácter general, puede considerarse público: así, por ejemplo, su personal percibe retribuciones de los presupuestos públicos y generalmente tiene un estatuto especial y sus normas son de derecho internacional o comunitario europeo, ramas tradicionales del derecho público.

Por otro lado, pueden ejercer potestades públicas determinadas por la ley y, por lo tanto, les corresponde el ejercicio de autoridad pública, como es el caso de las limitaciones que la Comisión Europea puede imponer a los propios Estados o incluso a empresas particulares.

Una vez definido el ámbito de lo que puede considerarse **Sector Público** como objeto de estudio, resulta imprescindible traducir la importancia del sector en términos económicos y sociales mediante una aproximación a sus dimensiones.

En cuanto a su **dimensión social**, definida en función del personal a su servicio, se tendrán en cuenta aquellos empleos que pueden considerarse Sector Público estricto, esto es, las Administraciones públicas territoriales (Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales), por ser los que mejor expresan las dimensiones reales del sector.

En este sentido, en la actualidad hay 2.739.217 empleados públicos en España, de los que 632.148 (el 23,07%) prestan servicios en la Administración General del Estado; 1.348.492 (el 49,22%) en las Comunidades Autónomas; y 657.905 (24,01%) en la Administración Local. A este elenco cabe añadir las 100.672 personas al servicio de las Universidades públicas (3,7%).

Esto supone que los empleados públicos comprenden el 11,85% de la población activa en España y el 14,88% de la población ocupada, según los últimos datos (último trimestre de 2010) de la Encuesta de Población Activa del Instituto Nacional de Estadística.



El siguiente cuadro expone con mayor detalle la distribución de los empleados públicos¹:

TABLA 1	
Distribución de empleados públicos	
Sector público Estatal	632.148 (23,07%)
Administración Civil del Estado	398.000 (14,52%)
Administración de Justicia	23.395 (0,85%)
Administración Militar	151.565 (5,53%)
Administración de la Seguridad Social	59.188 (2,16%)
Comunidades Autónomas	1.348.492 (49,22%)
Consejerías y OO.AA.	246.321 (8,99%)
Docencia no universitaria	549.171 (20,04%)
Instituciones Sanitarias Sistema Nacional de Salud	490.351 (17,9%)
Administración de Justicia	37.789 (1,37%)
Fuerzas de Seguridad	24.860 (0,9%)
Administración local	657.905 (24,01%)
Ayuntamientos	580.869 (21,2%)
Diputaciones/Cabildos/Consejos Insulares	77.036 (2,81%)
Universidades	100.672 (3,7%)
Total personal al servicio de las Administraciones públicas	2.739.217 (100%)

En **términos económicos**, el dato más significativo es que el gasto público en España representa, aproximadamente, el 39% del PIB, según datos del Banco Central Europeo. Si comparamos este dato con otros países de la Unión Europea, el Sector público español tendría un tamaño reducido, teniendo en cuenta que la media de gasto público de la Unión se establece en torno al 46%. En definitiva, España supera en gasto público a países como Grecia, Eslovaquia o Rumania; pero se encuentra lejos de los niveles de gasto de Francia, Suecia, Dinamarca y Hungría, que son los únicos países de la OCDE cuyo gasto público supera el 50% del PIB.

¹ Las **fuentes** de todos estos datos son:

- El estudio del “Personal al servicio del Sector Público Estatal 2009”, último disponible, de la Intervención General de la Administración del Estado.
- El “Boletín Estadístico del Personal al servicio de las Administraciones Públicas de enero de 2010” del Registro Central de Personal, último disponible.

Ante las diferencias existentes entre los datos de la Intervención General de la Administración del Estado y del Registro Central de Personal, y al considerarse más completos los de la Intervención (por reflejar la realidad de las nóminas), se ha dado preferencia a estos últimos. Por lo tanto, los datos del Registro Central de Personal han sido utilizados en lo que se refiere a todas las Administraciones públicas diferentes a la del Estado.



Desde una perspectiva temporal, considerando su evolución, el gasto público en España ha crecido significativamente, desde superar el 20% en los años sesenta, hasta alcanzar un máximo histórico de casi un 48% en 1993, observándose una tendencia de reducción del gasto desde ese año hasta alcanzar los niveles mencionados.

Para el año 2011, los gastos no financieros del Estado se sitúan en 150,056M €.

 **TABLA 2**
Clasificación de los entes en función de su adecuación a cada uno de los criterios analizados

Ejercen funciones de interés público, reciben financiación pública y ejercen autoridad Pública (*)	Ejercen funciones de interés público y reciben financiación pública	Ejercen funciones de interés público
Administración General del Estado	Corporaciones de derecho público (con financiación pública)	Corporaciones de derecho público (sin financiación pública)
Comunidades Autónomas	Sociedades mercantiles, fundaciones, consorcios y demás entes financiados minoritariamente que gestionen intereses generales	
Entidades Locales	Entidades no lucrativas (con financiación pública)	Entidades no lucrativas (sin financiación pública)
Cámaras Legislativas	Partidos políticos (con representación)	Partidos políticos (sin representación alguna)
Administración Consultiva y de Control	Organizaciones empresariales (con representación)	Organizaciones empresariales (sin representación alguna)
Entidades Internacionales constituidas por Estados y Entes Supranacionales	Sindicatos (con representación)	Sindicatos (sin representación alguna)

(*) Cuentan con régimen jurídico público de organización y funcionamiento.

2. Topografía de lo público: Actividades y modelos de gestión de las organizaciones públicas

La topografía (de *topos*, “lugar”, y *grafos*, “descripción”) es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles. Del mismo modo, la topografía de lo público puede definirse como el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación de las organizaciones públicas, mediante la definición de las actividades materiales que tienen encomendadas, así como de los modelos de gestión que utilizan para su consecución.



El objeto de estudio se va a limitar a analizar organizaciones genuinamente públicas, en las que concurren la totalidad de los requisitos señalados. A su vez, el escenario señalado debe completar su análisis “topográfico” con la introducción de dos elementos adicionales: la actividad material que estas organizaciones realizan y su modelo de gestión.

2.1. La actividad de las Administraciones públicas

Puede afirmarse que la Administración realiza una serie de tareas inherentes al interés general que pueden clasificarse de la siguiente forma:

- a) Funciones de soberanía, como son las de protección de la seguridad ciudadana y protección civil, la defensa y las relaciones internacionales.
- b) Servicios públicos de carácter cívico-social y de solidaridad (como la enseñanza, la seguridad social o la asistencia a personas en situación de dependencia) y aquellos relacionados con la construcción, mantenimiento y gestión de las infraestructuras públicas (red viaria y ferroviaria, puertos y aeropuertos, obras hidráulicas, etc.).
- c) Funciones de vigilancia de la ordenación de la economía, la libre competencia, la estabilidad de los mercados y los derechos de los trabajadores y los consumidores; promoción del desarrollo de los distintos sectores económicos (agricultura, desarrollo rural, la reestructuración industrial y la investigación); garantía del funcionamiento y el acceso a los servicios económicos de interés general (energía, transportes, telecomunicaciones, correos, etc.) y control y aval de la solvencia del sistema financiero.
- d) Funciones de defensa de los bienes colectivos, entre las que pueden destacarse la tutela del medioambiente y del patrimonio histórico, la ordenación del territorio y el urbanismo y la administración de los bienes de dominio público (agua, costas, etc.).
- e) Funciones de obtención y gestión de los medios que precisa para su funcionamiento, económicos, personales o materiales (bienes muebles e inmuebles).

Como puede verse, la forma en que las Administraciones Públicas cumplen su cometido de satisfacer el interés general cuenta con múltiples proyecciones, lo que dificulta su análisis sistemático. Para salvar esta barrera, puede utilizarse la tradicional clasificación del profesor Jordana de Pozas, que identifica tres grandes grupos de actividad administrativa:

- Actividades de policía, entendida como control y ordenación de actividades privadas.
- Actividades de prestación de servicios públicos.
- Actividades de fomento, promoción y ayuda a actividades privadas.

Aunque esta clasificación sigue siendo válida en términos generales, la complejidad adquirida por el panorama de formas de intervención obliga a introducir una serie de matices:



a) La actividad de policía o limitación

Autores como Garrido Falla o Entrena Cuesta definen la actividad de policía como aquella que lleva a cabo la Administración dirigida a promover el interés general, limitando los derechos de los administrados y actuando, en su caso, coactivamente.

Por lo que se refiere a los límites de este tipo de actividad administrativa, el principio de legalidad, que debe presidir toda actuación pública, adquiere especial relevancia en este ámbito, toda vez que incide negativamente en la esfera jurídica de los derechos de los particulares. Como manifestaciones más importantes de la actividad de policía pueden señalarse la *Reglamentación*, las *Ordenes* y las *Sanciones* administrativas.

La tradicional función de policía, no obstante, ha dado paso a una variada gama de potestades de intervención administrativa con finalidades de regulación, limitación y control de actividades privadas, lo que ha llevado a algunos autores, como el profesor Sánchez Morón, a distinguir, a su vez, entre:

- Sanciones administrativas o poder de la Administración de sancionar las infracciones del orden jurídico-administrativo.
- Intervención administrativa sobre la propiedad y otros derechos patrimoniales (la expropiación forzosa, el régimen de la propiedad del suelo, la protección de espacios naturales, entre otros).
- Actividades generales de ordenación y control, que tienen como finalidad la garantía de la seguridad, entendida ésta en sentido amplio, y que incluye no sólo la protección del libre ejercicio de los derechos y libertades, sino de seguridad vial, marítima y aérea, protección civil, seguridad industrial, seguridad en el trabajo, seguridad alimentaria y de los consumidores, seguridad de los ahorradores e inversores, la seguridad del tráfico jurídico, etc.

En esta categoría deben incluirse, asimismo, las medidas de protección de determinados bienes colectivos, como la tutela del medioambiente y la lucha contra el cambio climático, la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección del patrimonio histórico y artístico, etc.

Finalmente, deben señalarse especialmente las actividades administrativas de regulación y control dirigidas a la defensa del sistema económico y social, aspecto que ha sufrido una evolución interesante en los últimos 30 años. Así, y frente al excesivo intervencionismo administrativo sobre la economía imperante desde los años 80, se comienza a imponer un cambio de rumbo en los 90's y una revisión de la función del Estado que trae como consecuencia lo que se ha venido a denominar "*desregulación*", es decir, la eliminación de normas jurídicas que imponen condiciones, límites y controles administrativos previos a la libre iniciativa empresarial.

No obstante, la reciente crisis financiera, así como la necesidad de proteger bienes colectivos cada vez más importantes como el medio ambiente, la seguridad o la calidad de vida, ha supuesto una vuelta a la intervención administrativa en determinados ámbitos, aun-



que a través de formas de intervención y control administrativo diferentes, fenómeno que se ha venido a denominar *“neorregulación”*.

Como manifestaciones principales de esta nueva orientación pueden señalarse:

- El cambio de formas de control administrativo, surgiendo junto a las más tradicionales otras más sutiles y flexibles (deberes de información y transparencia, actividades comunicadas y declaraciones responsables, procedimientos de evaluación y auditoría).
- La implicación de sujetos privados en las propias funciones de control, a través de formas de autorregulación y autoauditoría, entidades privadas de certificación y control, etc.
- La creación de autoridades independientes de regulación y control de la economía, como el Banco de España, Comisión Nacional del Mercado de Valores, Comisión Nacional de la Energía, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones o la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.

b) La actividad de fomento

Por actividad de fomento se entiende aquella modalidad de intervención administrativa que consiste en dirigir la acción de los particulares hacia fines de interés general mediante el otorgamiento de incentivos diversos. Así, incluye todas aquellas medidas de los poderes públicos que tienen por finalidad estimular, promover, incentivar o sostener determinadas actividades o iniciativas privadas.

Tampoco en este ámbito puede olvidarse la sujeción de la actuación administrativa al principio de legalidad (en cuanto que la mayor parte de las medidas aquí integradas suponen una inversión de fondos públicos), junto con el principio de igualdad que implica la sujeción a procedimientos administrativos estandarizados, la sujeción a principios de transparencia, publicidad y libre concurrencia y el no falseamiento de las reglas de la competencia, por imperativo comunitario.

Finalmente, la imposición constitucional de que el gasto público realice una asignación equitativa de los recursos públicos y que su programación y ejecución respondan a criterios de eficacia y eficiencia debe ocupar un lugar preeminente en la formulación e implantación de políticas públicas en este ámbito de actuación administrativa.

Como principales manifestaciones, se pueden distinguir:

- **Medios honoríficos**, como condecoraciones, premios, etc.
- **Medios jurídicos**, que suponen el otorgamiento singularizado de específicas situaciones jurídicas (beneficiario de una expropiación) o el establecimiento de situaciones de monopolio o restricción de la competencia (por ejemplo, la propiedad industrial o intelectual que supone el otorgamiento de un monopolio de uso y reproducción de una creación).



- **Medios económicos.** Podemos distinguir, a su vez:
 - Subvenciones o aportaciones dinerarias con cargo a fondos públicos realizada a favor de personas públicas o privadas, sin contraprestación directa por quien la recibe y para la consecución de fines de interés público.

En la actualidad, el ordenamiento jurídico prevé múltiples subvenciones con fines diversos, desde la finalidad económica (tutela de determinadas producciones, sectores o zonas geográficas), cultural o educativa (becas, ayudas a la investigación), acción social o benéfica y subvenciones de finalidad institucional (partidos políticos, sindicatos, organizaciones empresariales, etc.).

- Beneficios y desgravaciones fiscales, con los que se trata de estimular la inversión para fines específicos (viviendas, instalación de industrias en áreas deprimidas) o la colaboración de personas físicas y empresas en fines de interés público (conservación del patrimonio artístico, actividades sociales y culturales).
- Ayudas crediticias, es decir, la financiación (muchas veces privilegiada o a bajo coste) por parte de entidades oficiales de crédito. También en este sentido puede hacerse referencia a los avales o fianzas aportados por una Administración o ente público para facilitar la obtención de un préstamo por el beneficiario, así como los más recientes avales del Estado para garantizar las emisiones de deuda bancarias.
- Finalmente, hay que mencionar otras medidas de tipo variado que Sánchez Morón clasifica bajo el epígrafe **“ayudas indirectas”**, como son las actividades de propaganda o publicidad de servicios, la organización de exposiciones o ferias, la adquisición de bienes y servicios, etc. (Plan RENOVE, Plan PREVER, la organización de viajes a través del IMSERSO o entidades equivalentes de las Comunidades Autónomas a zonas turísticas fuera de temporada).

La reciente crisis económica ha traído consigo un nuevo y decidido impulso de esta forma de intervención pública y así se han multiplicado en todo el mundo las ayudas a sectores empresariales en dificultades, dirigiéndose las medidas de fomento incluso a sostener la solvencia de las instituciones financieras y facilitar su actividad crediticia. Asimismo, y en los últimos años, se han multiplicado las ayudas públicas en sectores como el medio ambiente, la investigación científica y técnica, los servicios sociales y la cooperación al desarrollo.

c) La actividad prestacional de servicio público

Resulta difícil conceptualizar la figura del servicio público, dada la gran imprecisión de su contenido (actividades de naturaleza prestacional), que incluye actuaciones, si bien similares desde una perspectiva económica, dispares en el plano jurídico.

A los efectos de este estudio, por actividad prestacional o de servicio público se entenderá toda actuación pública que tenga por objeto la prestación de servicios o la provisión



de bienes, incluyendo (a pesar de las reticencias doctrinales en este sentido) tanto las actividades estrictamente públicas, prestadas por entidades administrativas, como la actividad económica e industrial del Estado sometida a Derecho privado y prestada en concurrencia con los particulares (por ejemplo, los Paradores de turismo).

En este sentido, interesa delimitar el concepto de servicio público *stricto sensu* de la calificación de servicio público que en ocasiones realiza la legislación y la jurisprudencia en relación a actividades de iniciativa privada libre en las que, sin embargo, concurre un interés general de tal intensidad que justifica su regulación estricta por normas administrativas y su sometimiento a un control público igualmente incisivo (por ejemplo, la enseñanza y la sanidad privadas, el servicio farmacéutico o el suministro de energía eléctrica). Estos servicios, como ha apuntado el propio Tribunal Constitucional, se constituyen en servicios privados de interés público o servicios de interés general.

Los problemas de definición del servicio público se han acentuado como consecuencia del proceso de liberalización económica y privatización de actividades públicas que ha tenido lugar en los últimos veinte años en el seno de la Unión Europea. Este proceso ha afectado tanto a empresas públicas que producían bienes y servicios, como a antiguos monopolios públicos y a la prestación de servicios esenciales (telecomunicaciones, servicios postales, transporte aéreo, marítimo y ferroviario, la energía y la radiotelevisión).

Ello no ha supuesto, no obstante, la eliminación de la idea de servicio público, pero sí una concepción diferente que ha dado lugar a un nuevo concepto, más amplio, de servicios de interés general, que comprende aquellos servicios y actividades que las autoridades públicas consideran de interés general por su relevancia y que están sujetos a obligaciones específicas de servicio público, sean de titularidad pública o privada. Lo característico a todos ellos es que los poderes públicos no hacen dejación de las responsabilidades que les corresponden para garantizar el interés general, bien a través de una estricta regulación (sectores regulados), bien a través de la imposición de obligaciones de servicio público (estándares de calidad, seguridad del suministro, límites tarifarios, etc.) y, en su caso, de servicio universal (que supone que ciertas prestaciones deban ser aseguradas en todo caso y para cualquier usuario por los operadores de los servicios de interés general, por ejemplo, ciertos servicios de telecomunicación, determinadas rutas de transporte, etc.).

Una vez señalada la amplitud del concepto de servicio público en la actualidad, el estudio ha decidido abordar el régimen de los servicios públicos en sentido estricto, es decir, de aquellas actividades prestacionales de titularidad pública. A diferencia de los otros dos ámbitos de actividad señalados, no se encuentran en éste limitaciones generales a la creación de servicios públicos. Sin embargo, sí deben ser apuntadas una serie de restricciones como, por ejemplo, la prohibición de convertir en servicio público actividades que la Constitución confiere al ámbito de libertad de los ciudadanos y, en relación con la asunción de la titularidad de un servicio de modo exclusivo y excluyente, la condición de que sólo venga referido a la prestación de “servicios esenciales” prohibiéndose el establecimiento de servicios públicos que actúen como monopolios de carácter comercial por imperativo comunitario.



Finalmente, resulta interesante mencionar en este ámbito las grandes formas de gestión que constituyen un elemento diferenciador respecto a las actividades de policía y de fomento:

- **Gestión directa**, que comprende supuestos de ejecución de los servicios públicos por la propia Administración titular de los mismos, con diversas modalidades (gestión sin órgano especial de administración, gestión con órgano especial de administración, gestión a través de una sociedad de forma privada, entre otros).
- **Gestión indirecta**, a través de las modalidades de concesión, concierto, sociedades de economía mixta o consorcios, teniendo en cuenta, no obstante, que según la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, no pueden prestarse por gestión indirecta servicios que impliquen ejercicio de autoridad inherente a los poderes públicos.

Sin pretensión de exhaustividad, pueden señalarse como actividades públicas integrantes de esta categoría los servicios educativos, sanitarios, el transporte público, el servicio meteorológico, correos, los museos, los paradores de turismo, entre otros.

d) Otras clasificaciones

Junto a la clasificación clásica de Jordana de Pozas, no podemos dejar de apuntar otras referencias de interés, como es, por ejemplo, la aportación de la *Doctrina Hacendística*, que propone, no sin matices, la ordenación de las actuaciones públicas en las cuatro siguientes:

- Producción pública, mediante la que la Administración realiza el proceso de producción del bien o servicio.
- Provisión pública, que hace referencia al sistema de distribución de los bienes y servicios.
- Financiación pública, o serie de actuaciones públicas que tienen como campo de referencia la liquidez o el poder adquisitivo.
- Regulación pública, que integra aquellas actividades del sector público encaminadas a estimular o desestimar, a prohibir u obligar determinados comportamientos de los ciudadanos.

Cabe hablar también, desde otra perspectiva clasificatoria, de la triada *Estado Social* (Welfare State), *Estado Regulador* (Regulatory State) y *Estado Capacitador* (Enabling State), donde las funciones del Estado se extienden a facilitar la opción de los ciudadanos para elegir entre distintos proveedores de servicios o a favorecer fórmulas de partenariado público-privado.

Por último, en un contexto de creciente complejidad e intensificación, tanto horizontal (globalización) como vertical (supranacionalidad), de las relaciones internacionales, conviene distinguir entre actividad pública “*ad intra*” (con efectos en el interior del Estado) y “*ad extra*” (con efectos fuera del Estado), lo que tiene su relevancia, no sólo por la interconexión y mutua dependencia entre estas vertientes (a menudo ignorada), sino también porque tanto los procesos de toma de decisiones como las capacidades necesarias del gobernante-directivo en dichos ámbitos no son las mismas.



2.2. Los modelos de gestión de las organizaciones públicas

Los distintos modelos de gestión que la variedad descrita de organizaciones pública utiliza, pueden concretarse en los siguientes:

- Modelo burocrático o clásico.
- Modelo gerencial, Nueva Gestión Pública (NGP) o *Management público*.
- Modelo relacional o *Gobernanza*.

Modelo burocrático o clásico

La organización burocrática encuentra su mejor expresión teórica en la obra de Max Weber, para quien la burocracia constituye un tipo organizativo ideal para la plena racionalización del principio de legalidad en la consecución de los fines de interés general que tiene atribuidos la Administración Pública. Ello determina que los objetivos de las organizaciones aparezcan perfectamente definidos en normas que tratan de reducir el particularismo, anticipando el comportamiento organizativo y asegurando su uniformidad y consistencia.

Es posible afirmar que las organizaciones públicas de carácter burocrático se dirigen por administradores sin perfil directivo, seleccionados en base a sus conocimientos técnicos y experiencia. Además, el ejercicio de la autoridad se produce en el ámbito de las competencias atribuidas a cada nivel jerárquico y de acuerdo con el principio de unidad de mando.

Por su parte, los agentes de la organización son seleccionados mediante procesos basados en la igualdad, mérito y capacidad para formar parte de Cuerpos profesionales. Por otra parte, sólo el personal funcionario, que goza de una protección estatutaria tendente a garantizar su profesionalidad e imparcialidad, puede ejercer potestades públicas.

La organización del trabajo se articula de forma jerárquica, de modo que cada persona está sometida a la dirección de un único responsable inmediatamente superior y los procesos de trabajo se descomponen en tareas altamente especializadas que se asignan a cada puesto de trabajo y se definen en procedimientos sumamente formalizados. Las técnicas de gestión que se utilizan aparecen referidas a técnicas de administración, como son la aplicación rigurosa de los procedimientos establecidos, el presupuesto o la contabilidad, entre otras.

Mención aparte merece la gestión presupuestaria en el modelo burocrático. Hasta el primer tercio del Siglo XX, el presupuesto era concebido como un instrumento de administración, conteniendo la totalidad de ingresos y gastos públicos. Así, era considerado una garantía para que los recursos no fueran utilizados para una finalidad diferente de la inicialmente establecida, realizándose la fiscalización de la actividad administrativa a través del control previo de los gastos con el único fin de comprobar el cumplimiento de la legalidad vigente.

A partir de los años 30, el presupuesto evoluciona hacia el concepto de instrumento de la política económica, siendo su muestra más representativa el presupuesto de ejecución, basado en dos principios:



- La asignación de recursos se efectúa para la consecución de unos objetivos previos.
- La comprobación del cumplimiento de las metas y su coste de ejecución no discute la idoneidad de las funciones cuya ejecución se propone.

Al referirse el modelo burocrático exclusivamente al cumplimiento de la legalidad vigente, el excesivo rigor en este sentido, como apunta Joan Prats, tiende a subvertir el fin de la organización, que deja de ser la consecución de objetivos para transformarse en el cumplimiento de las normas.

El modelo burocrático clásico acusa un cierto hermetismo, tanto hacia el exterior de la organización (con escasa participación ciudadana en la vida administrativa y nula interacción con otros agentes), como en el interior de la misma, dada la alta sectorialización y especialización de las tareas, generando problemas de coordinación y comunicación.

Por último, cabe apuntar que la mentalidad burocrática sintoniza perfectamente con las bases culturales del llamado Management técnico y científico de Taylor y Fayol.

A pesar de lo señalado, el modelo burocrático clásico no puede considerarse obsoleto en todo caso, constituyendo un modelo eficaz para dar respuesta, fundamentalmente, a las tareas de tutela y protección efectiva de derechos y garantías.

Modelo gerencial

La irrupción del *management* en el seno de las organizaciones públicas encuentra su fundamento en la creciente incapacidad de los Estados para responder a las demandas de una sociedad cada vez más desarrollada, compleja e interdependiente. Ello ha supuesto la incorporación de una lógica de productividad a la actuación administrativa a través de los principios de eficacia y eficiencia, que pasan a ocupar un lugar preeminente en el ideario organizativo, así como la incorporación del ciudadano, no ya como sujeto pasivo de la actuación pública, sino como eje sobre el que gravita la totalidad del sistema.

Este fenómeno impregna el modelo organizativo previo, incidiendo en:

- La determinación de los objetivos organizativos, que comienzan a incorporar la planificación estratégica, dotando a las organizaciones de capacidad de adaptación a un entorno en constante evolución (mediante la fijación de objetivos y estrategias para su consecución que parten de un análisis del entorno y de un diagnóstico de las capacidades organizativas).
- La modificación de las estructuras organizativas mediante la búsqueda de alternativas adecuadas en términos de eficacia y eficiencia y que conducen, bien al surgimiento de nuevas estructuras funcionalmente descentralizadas, bien a la externalización de determinados servicios, llegando incluso a la privatización de sectores de actividad.



- Mayor discrecionalidad y flexibilidad de los gestores para la consecución de los objetivos encomendados, introduciendo criterios de gestión orientados a resultados. Como contrapartida, aumenta la exigencia de responsabilidad ampliándose las técnicas de control más allá del mero control de legalidad.

En íntima conexión con lo anterior, al frente de las organizaciones comienzan a situarse gestores con perfiles específicos de dirección, adquiriendo una importancia creciente las técnicas de desarrollo de habilidades directivas (toma de decisiones, negociación, trabajo en equipo, creatividad e innovación) y la capacitación para el liderazgo. Además, se incorporan al sector público nuevas formas de gestión procedentes del sector privado, entre las que pueden destacarse: la gestión por proyectos en torno a equipos de trabajo, que transforma los modos de organización del trabajo; la función de Recursos Humanos que introduce aspectos como la gestión por competencias en los procesos de selección y promoción del personal y en la evaluación del desempeño; y el control de gestión, mucho más amplio que el control de legalidad y que tiende a asegurar que los recursos de una organización se obtienen y emplean de una manera eficaz y eficiente en la consecución de los objetivos perseguidos.

Al centrarse la gestión financiera en la obtención y uso eficiente de los recursos, el presupuesto se convierte en un instrumento de planificación que debe servir para la distribución de recursos escasos entre necesidades competitivas. De este modo, el proceso presupuestario queda íntimamente relacionado con la planificación a través de la técnica del Presupuesto Planificado por Programas.

Asimismo, y como consecuencia de la nueva orientación de la Administración hacia el cliente, se produce una apertura del sector público que trata de adaptar los servicios a las demandas sociales y de mejorar la calidad. Para ello se inician procesos para la simplificación de los procedimientos, mejora continua y búsqueda de la excelencia e incremento de la transparencia en la gestión de los servicios y en la información sobre la actuación administrativa.

Finalmente, debe señalarse que este modelo presenta claras equivalencias con el modelo de gestión empresarial mayoritariamente implantado en el sector privado, al responder, precisamente, a una traslación de este modelo al sector público. No obstante, no es posible olvidar que las especialidades de la gestión pública impiden una transferencia en bloque de las técnicas gerenciales del sector privado, que deben adaptarse como consecuencia de que las Administraciones Públicas proporcionan servicios de carácter intangible más que productos materiales, y de que dependen del poder político elegido democráticamente por los ciudadanos.

Modelo relacional

El surgimiento de la *gobernanza* se explica por una conciencia creciente de que los gobiernos no son los únicos actores que enfrentan las grandes cuestiones sociales. Éstas son hoy desafíos también para las organizaciones de la sociedad civil y las empresas. Ello



supone un cambio en la concepción de la relación entre Estado y Sociedad, reconociéndose su interdependencia y la necesidad de la cooperación para la definición y realización de los intereses generales a través de las políticas públicas.

El mejor acercamiento conceptual a los principios de la buena *gobernanza* aparece recogido en el Libro Blanco de la *Gobernanza* Europea, que destaca:

- La apertura, que impone a las instituciones públicas trabajar de forma más abierta y con una comunicación más activa.
- La participación, entendiéndose que las políticas exigen una amplia participación ciudadana tanto en la formulación como en la implementación de las políticas públicas.
- Responsabilidad, introduciendo el control social en todo el ciclo de la política pública.

Como se observa, el modelo relacional presenta importantes dificultades de caracterización, ya que no pretende tener valor de racionalidad universal. Así, la *gobernanza* no elimina la burocracia ni la gerencia, sino que convive con ellas y designa, sencillamente, el cambio de foco en la búsqueda del buen gobierno. No obstante, esta orientación a la *gobernanza*:

- Introduce cambios en las estructuras organizativas para generar flexibilidad y transparencia.
- Incluye nuevos perfiles competenciales en los gestores (visión estratégica, gestión de conflictos, construcción de consensos).
- Exige cambios en los instrumentos de gestión, incrementando la importancia de la planificación estratégica e introduciendo técnicas de gestión de redes (conferencias sectoriales, gestión de redes sociales y comunidades, foros de expertos, etc.)

De igual modo, el modelo relacional supone la apertura de la organización en su conjunto a agentes externos, mediante fórmulas como el presupuesto participativo o la participación en la vida organizativa de personal externo a la misma, no seleccionado, por tanto, conforme a los mismos principios.

Por otro lado, la orientación a la *gobernanza* multiplica el valor de la transparencia y la comunicación, enriqueciendo la formulación e implementación de las políticas con la información, el conocimiento y la colaboración de los distintos actores interactuantes. Así, agentes externos participan en la formulación de los objetivos organizativos, que se fijan como resultado de procesos de negociación.

La organización del trabajo se articula en torno al concepto de Red, definido como el establecimiento y utilización sistemática de vínculos internos y externos entre gente, equipos y organizaciones (nodos).

Otro aspecto relevante a destacar es la difícil equivalencia de este modelo en el sector privado. Dicha traslación no se produce de forma tan evidente como ocurre en los modelos burocrático y gerencial. No obstante, el modelo de responsabilidad social corporativa, entendido como aquel en el que las empresas, con sus propios medios, contribuyen a la consecución de intereses públicos, puede considerarse su “equivalente” privado.



Finalmente, se debe insistir en que el modelo relacional o *gobernanza* no es un modelo cerrado sino multifacético y plural, que busca la eficacia adaptativa y exige flexibilidad, experimentación y aprendizaje por prueba y error, lo que lo convierte en un modelo “ideal” para la gestión de entornos cambiantes, pero puede introducir una cierta inseguridad en otras actividades relacionadas, por ejemplo, con la tutela y protección efectiva de derechos y garantías.

No obstante, en la práctica, raramente los modelos hasta aquí analizados se dan de forma aislada o pura, siendo lo que predomina la convivencia y hasta superposición de varios modelos, incluso dentro de la misma organización. En este sentido, cabría hablar de un cuarto modelo “*híbrido-mixto o integrador*”, que toma un poco de todos los anteriores. Ello es, tal vez, consecuencia de las características propias de la Administración Pública como organización compleja, que impiden o dificultan partir de cero o quedarse con la memoria en blanco, pero también (en el sentido más positivo) permite la conservación de un pasado que debe ser integrado (tomando lo mejor de él) para poder ser superado en el objetivo común de enfrentarse con éxito al futuro.

3. Geografía de lo público: la renovación de la gestión pública y el impulso de la competitividad

El análisis de la multiplicidad de organizaciones que componen el sector denominado *Administración*, junto a la descripción de la variedad de actividades a las que se dedican y, por tanto, la pluralidad de modelos y estilos de funcionamiento de todas ellas, queda completado de manera estratégica con la perspectiva que aporta lo que se ha calificado como “*Geografía de lo público*”.

Si la Geografía es la ciencia que trata de la descripción de la Tierra (y, en su segunda acepción, territorio o paisaje), aplicando este enfoque al estudio que nos ocupa tendremos el “*paisaje*” completo del sector *Administración*, añadiendo a las descripciones anteriores una nueva que tenga en cuenta la perspectiva de la geografía en relación con las **ciencias sociales**. Desde esta visión, se incorpora al análisis de los elementos estáticos o físicos de los puntos anteriores, el propio de la historia o la política, que permite contemplar las organizaciones públicas desde un punto de vista dinámico y atender a la evolución de sus elementos organizativos en un nuevo contexto transformado, en el que tanto la actividad desplegada como la orientación y objetivos de las mismas están cambiando.

La profunda crisis económica que estamos viviendo en España y en el mundo no ha hecho más que poner de manifiesto una crisis mucho más amplia que afecta, además de a los más visibles e inmediatos aspectos económicos, a otros aspectos más intangibles y borrosos como son los sociales y, sobre todo, los institucionales. Es evidente que nos enfrentamos a un profundo **cambio de modelo** como consecuencia del agotamiento del sistema productivo instaurado después de la Segunda Guerra Mundial y que necesitamos dotarnos de nuevas estrategias capaces de hacer frente a un nuevo papel del Estado, a nuevas



relaciones de los poderes públicos con la sociedad y los ciudadanos, a nuevas formas de gestionar los recursos públicos, a nuevos esquemas organizativos y estilos de funcionamiento, en definitiva, a una reforma del modelo administrativo en consonancia con las reformas que se están llevando a cabo en otros sectores económicos.

Así, la presión que ejercen y las consecuencias que se derivan de fenómenos como la globalización y el uso generalizado de nuevas tecnologías en el contexto económico general, influyen también en la aparición de nuevas tendencias, cada vez más estratégicas, en el sector Administración, como son la contribución al desarrollo de un modelo económico sostenible en nuestro país; el fomento de la transparencia y la participación en las relaciones con la sociedad, por ejemplo, a través del uso de Internet y las redes sociales; la introducción de criterios de responsabilidad y compromiso social en el uso de recursos públicos mediante una racionalización del gasto de las Administraciones y organismos públicos; el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la tecnología para hacer más eficiente y más ágil la actividad administrativa y proporcionar más y mejores servicios; o la adopción de soluciones creativas, tanto para resolver los nuevos problemas que están surgiendo, como para superar antiguos problemas enquistados que dificultan el avance hacia el futuro.

Por otro lado, y dado que el objeto de estudio de la Nueva Economía son, con carácter general, las empresas, y que el criterio de selección de sectores en ese marco es la innovación en el modelo de negocio, hay que concluir que **no existe una equivalencia exacta** entre los sectores de la Nueva Economía y los correspondientes a la Economía de la *Administración y la Competitividad*. La falta de homologación estricta comienza al señalar la distinta naturaleza de sus fines: la búsqueda de beneficio económico, en el primer caso, y la ausencia de lucro en la persecución y satisfacción de intereses generales, en el segundo. Téngase en cuenta que, en lugar de empresas, se analizan en la Economía de la Administración organizaciones públicas, y que, en lugar de modelos de negocio, se describen estilos innovadores de funcionamiento que emergen a partir de los tradicionales, ya consolidados. Es, por tanto, imprescindible establecer una “*teoría científica*” que permita armonizar ambos sectores y, partiendo de una mínima equivalencia, dar un tratamiento común a toda la actividad económica del país, sea pública, privada o mixta en distinta proporción.

En definitiva, la **forma de crear valor** que tienen las empresas y la Administración es distinta. En las primeras se crea valor mediante la generación de beneficios económicos y, por lo tanto, medir el valor creado es relativamente sencillo: basta con echarle un vistazo a la cuenta de resultados. Por el contrario, la forma en que la Administración Pública crea valor es múltiple y diversa y, además, resulta difícil de medir y, sobre todo, de cuantificar. En efecto, a diferencia de las empresas, sólo una pequeña parte de la actividad de la Administración es cuantificable, por ejemplo, la prestación directa de servicios públicos; pero, incluso circunscribiéndose a este tipo de actividad, tampoco es fácil su conversión en valor añadido, al no tratarse de servicios prestados libremente en el mercado y no contar con la variable *precio*.

La cuestión es complicada si tenemos en cuenta que la inmensa mayoría de la actividad pública es difícil de cuantificar, en tanto que no es posible determinar con exactitud el



valor añadido de servicios públicos como la diplomacia, la justicia o la defensa, por referirse sólo a algunos. Y es que, como se ha dicho, la Administración crea valor de muy diversas formas. Una de las más importantes, sin duda, es la capacidad de establecer regulaciones que crean el valor de la seguridad jurídica en los diferentes sectores a los que se aplican (el código de circulación —por citar uno— crea el valor de la seguridad vial).

Pero se pueden seguir añadiendo otros procedimientos de creación de valor todavía más intangibles: la prevención de situaciones potencialmente peligrosas frente a accidentes y desastres naturales; la concienciación acerca de problemas sociales (en este sentido, la defensa del medio ambiente fue originalmente una iniciativa pública, como también lo es la lucha contra la violencia de género); el impulso de la igualdad de oportunidades, las políticas de redistribución de la renta, la garantía efectiva del ejercicio de derechos y libertades y de participación en un contexto plural y democrático...etc.; aspectos todos cuyo valor es indudable, pero no tanto en términos económicos sino, por encima de ellos, sociales. En definitiva, aunque el fin de la acción de los poderes públicos es maximizar la obtención de valor social y no económico, no cabe duda de que aquel impulsa éste creando las condiciones necesarias para que las empresas y, en general, los agentes económicos y sociales estén en condiciones óptimas de generar crecimiento y competitividad. Y viceversa, por bien organizadas y preparadas para competir que estén las empresas, su éxito en el mercado no será posible sin una Administración fuerte que respalde y facilite su actividad en el mercado.

A la vista de lo señalado y desde una perspectiva estrictamente lógica, la primera opción sería establecer unos subsectores de análisis distintos en la Economía de la Administración y en la Nueva Economía, debido precisamente a su distinta naturaleza y a sus significativas diferencias. En efecto, no es lo mismo perseguir el beneficio empresarial y el éxito en el mercado, generando directamente crecimiento económico y aumentando la competitividad de los sectores económicos afectados, que hablar de una institución de gobierno o de una organización que, por decisión de los poderes públicos, asume como misión la satisfacción de intereses generales cuya consecución contribuye decisiva, pero no directamente, a la mejora de la competitividad del país, a través del despliegue de normativa, infraestructuras y servicios que garantizan la plena operatividad, eficiencia y rentabilidad del sistema económico. Teniendo esto en cuenta, la opción de analizar los dos ámbitos de manera diferente está descartada —a pesar de la indudable facilidad que ello supondría para un estudio estrictamente público— porque tal planteamiento eliminaría de raíz el valor complementario del análisis realizado en el sector privado y profundizaría en una escisión o separación entre ambos sectores que hoy no tiene ningún sentido y que socavaría —más que animaría— los aires de reforma y renovación de los esquemas de funcionamiento administrativo.

A mayor abundamiento, la globalidad y la globalización han desterrado en la práctica la tradicional diferencia entre lo público y lo privado y sus fronteras han desaparecido en el contexto actual de mutabilidad y liquidez definido por algunos autores. Si ya no resulta fácil definir lo que es una empresa y lo que no lo es, dadas las múltiples variedades que presenta y los modelos emergentes que nacen cada día, más complejo aún resulta separar lo público de lo privado, cuando ambos se entremezclan y viven en permanente interdepen-



dencia. Por ello, lo estratégico de verdad de cara a un análisis completo de la Nueva Economía, es considerar, también en el caso de la Administración, los mismos sectores con los mismos esquemas, si bien haciendo las observaciones y matizaciones imprescindibles para que el estudio se sostenga con credibilidad y sirva para impulsar actuaciones prácticas en el contexto inmediato.

Si hasta hace relativamente poco la presión por lograr el crecimiento económico o la competitividad se veía reducida y confinada al sector privado, y la preocupación por el impulso de valores sociales o de protección de intereses generales que pertenecen a toda la comunidad parecía exclusiva del sector público, hoy es una realidad incuestionable la atención creciente que las empresas prestan a los temas de responsabilidad social y a la visualización de su compromiso con la comunidad en la que actúan. Del mismo modo, las Administraciones Públicas son cada vez más conscientes de su papel decisivo en el fortalecimiento de la competitividad empresarial y en la creación de entornos económicos, sociales y políticos que favorezcan un crecimiento y desarrollo sostenibles. Así, desde hace algún tiempo es habitual y continua la adopción de medidas diversas en relación con todo tipo de organismos públicos, dirigidas a la consecución de esos objetivos desde distintos ámbitos y en relación con sectores diversos. Especialmente, es necesario destacar la aprobación de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, y la todavía más reciente creación de la *Comisión Asesora de Competitividad*, que tendrá entre sus funciones principales la realización de estudios sobre cómo mejorar el funcionamiento de los mercados, la productividad y la competitividad de la economía española, con el fin de apoyar las reformas estructurales que está llevando a cabo el Gobierno y lograr un crecimiento sostenible y equilibrado.

En la misma línea, la política comunitaria marcada para los Estados miembros desde la Unión Europea requerirá de éstos compromisos anuales, concretos y verificables, que deberán tener un impacto relevante en la productividad y en la competitividad de la economía, y que se integrarán en sus respectivos programas nacionales de reformas y en el programa de estabilidad.

Por último, cabe citar el relanzamiento de la Marca España, acompañada de medidas de distinto tipo en relación con una variada gama de organizaciones públicas cuya finalidad es atraer la inversión extranjera y contribuir al crecimiento de la economía y a la creación de empleo. Es la combinación de acciones diversas, procedentes de los distintos sectores que integran nuestra economía, a través del liderazgo y la coordinación ejercidos por las Administraciones Públicas y la batalla por ganar competitividad en el mercado dada por las empresas y las organizaciones privadas españolas, como será posible conseguir superar la crisis económica, generar crecimiento sostenible en el medio y largo plazo y consolidar un nuevo modelo productivo.

En este nuevo contexto, son muchas las organizaciones públicas que están emprendiendo una renovación organizativa para atender las nuevas demandas —que incluye un replanteamiento de sus objetivos, prioridades y estilos de funcionamiento— con resultados positivos. Pero son todavía más aquellas que, por diversas circunstancias a las que no es ajena la falta de recursos, se encuentran todavía en una fase de diagnóstico organizativo, que se puede calificar



de estratégica en cuanto les permitirá obtener las claves necesarias para emprender esa ineludible transformación en el inmediato futuro, aunque no puedan mostrar, de momento, grandes resultados. Como la tónica general es que dichos esfuerzos son todavía aislados y cuentan con impulso político variable en función de la coyuntura en cada caso, se puede sacar una primera conclusión y es la de que resulta prioritaria una política de reformas administrativas unitaria, que contemple a la totalidad de las organizaciones públicas en sus aspectos básicos y que incida especialmente en su forma de funcionamiento y en el modelo de gestión pública que aplican en el desarrollo de sus políticas.

El valor que pretende aportar el estudio referente a la Economía de la *Administración y Competitividad* es, por lo tanto, doble: por un lado, los **20 casos** seleccionados lo han sido porque resultan **representativos de nuevas estrategias** de funcionamiento o bien reflejan reflexiones organizativas previas a la puesta en marcha de las reformas definitivas que el sector necesita (siendo, en este último caso, la elección del sector realizada esencialmente por su conexión con la competitividad); por otro lado, las recomendaciones y conclusiones que se deriven de dichos análisis podrán orientar de manera eficaz hacia los **puntos clave de la reforma administrativa** con mayúsculas, todavía pendiente. En definitiva, la veintena de proyectos elegidos proporciona valiosas pistas sobre las características que presentan las mejores prácticas administrativas, esas que están impulsando crecimiento e innovación en los sectores en los que actúan, convirtiéndose en muchas ocasiones en auténtica referencia para el resto y ejerciendo un liderazgo institucional decisivo para la economía. Pero, además, muchos de los proyectos analizados, lejos todavía de presentarse como las mejores prácticas del sector, pincelan el enorme caudal de posibilidades que se abren en sectores estratégicos, que deberían encontrar el apoyo institucional necesario para desarrollar todo su potencial y ejercer un papel decisivo en sus ámbitos respectivos, siendo éstos básicos en materia de competitividad o bien uno de los escenarios básicos de la Nueva Economía.

Con el doble objetivo señalado y reiterando la estrategia de analizar en paralelo el sector Nueva Economía y el sector Economía de la Administración como única fórmula coherente de ligar ambas con la competitividad, a efectos del presente Estudio, se han establecido las siguientes **equivalencias y analogías** entre los subsectores administrativos y los sectores económicos analizados en la primera fase del Proyecto Nueva Economía 20+20:

Administración Social

El Estudio considera que son Administración Social aquellas organizaciones públicas de toda índole que realizan funciones o actividades dirigidas a colectivos sociales concretos y, muy especialmente, las que tienen como protagonista el mundo empresarial. Se sitúan aquí, por tanto, las políticas públicas de corte social y, en general, las desarrolladas en materia de Trabajo, Seguridad Social, Sanidad, Consumo, Educación, Industria, Economía, Deportes...

Se han elegido para representar a la Administración Social los casos del Consorcio de Compensación de Seguros, el Instituto de Comercio Exterior, la Oficina Española de Patentes y Marcas y la Agencia Navarra de Innovación.



Administración Digital

Se ven comprendidas en la Administración Digital todas las organizaciones públicas involucradas en los procedimientos ligados a la Administración Electrónica, siempre que éstos hayan supuesto un cambio de paradigma en su funcionamiento, y aquellas cuyo objeto sea la producción, tratamiento y difusión digital de información pública de carácter oficial. Igualmente, las relacionadas con telecomunicaciones y Sociedad de la Información, con las industrias TIC y las que hagan un uso intensivo de las tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se han seleccionado para representar a la Administración Digital los casos de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones, de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil, la Dirección General del Catastro y la Agencia Española de Protección de Datos.

Administración Verde

El estudio clasifica como Administración Verde todas las organizaciones públicas que asumen políticas relativas al Medio Ambiente, el desarrollo sostenible, la energía, las infraestructuras y el transporte, la vivienda, el desarrollo rural, el agua, el medio marino o el ocio, así como cualesquiera otras que estén ligadas al territorio y hagan del medio natural el factor estratégico de su actividad.

Se han elegido para representar a la Administración Verde los casos del Instituto Geográfico Nacional, Puertos del Estado, el Instituto de Turismo de España y la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Administración Creativa

Se clasifican en este sector todas las organizaciones públicas, del tipo que sean, que tengan por objeto, directo o indirecto, la generación y transferencia de conocimiento.

Entre éstas figuran especialmente las políticas de Investigación, de Ciencia e Innovación, de Universidades, de Cultura, de Comunicación, de Desarrollo Tecnológico e Industrial ...etc.

Se han elegido para representar a la Administración Creativa los casos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Universidad Politécnica de Madrid, el Instituto Cervantes y el Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume.

Administración Abierta

Se trata, posiblemente, del sector donde resulte más difícil establecer una equivalencia entre Administración y Nueva Economía que sea homologable al cien por cien. Y ello porque en



el mundo de la empresa ya se adelanta que no hay casos puros de economía abierta, sino más bien organizaciones en las que se localizan ciertas prácticas abiertas. Lo mismo sucede en la Administración. Pero, además, es necesario llamar la atención sobre el hecho de que la Administración Pública, como institución social que es, constituye una organización abierta, y que ya lo era antes de que ciertas empresas se autocalificaran o fueran calificadas como abiertas.

En principio, toda la Administración Pública es abierta por esencia y definición, pues puede afirmarse con carácter general que las organizaciones públicas miran a la sociedad en su conjunto y tratan de establecer una conexión permanente con ella que, en tiempos recientes, ha empezado a plantearse de una manera nueva; todas trabajan en torno a la idea del procomún y se enfocan a incrementar bienes públicos a través de las actividades que emprenden. Así, las mismas premisas de las que parten las empresas denominadas abiertas se encuentran en la base de la actividad administrativa, tanto de la tradicional como de la emergente: la presión por hacer las cosas a tiempo al servicio de los ciudadanos, la sobreabundancia de información que maneja la sociedad, el valor del alto nivel de conocimiento de las personas que trabajan en las organizaciones públicas, la integración de lo digital en los procesos para lograr su máxima eficiencia, la sobreexposición a la opinión pública, la contribución a la economía sostenible o la asunción de políticas de corte social y solidario, la reinterpretación del tiempo y del espacio a través de las TIC...etc.

A pesar de ello, y sin renunciar a la visión de la Administración Pública como una institución abierta, con el fin de alinearse plenamente con los cinco sectores definidos para la Nueva Economía en 2010, cabe considerar este quinto sector en la Administración como un cajón de sastre en el que incluir organizaciones públicas (o prácticas y proyectos desarrolladas por éstas) de distinto perfil a las contempladas en los cuatro sectores anteriores, por alguna de las siguientes razones:

- Bien porque en el desarrollo de sus competencias y funciones aplican de forma significativa los principios de participación y transparencia, considerándolos como prácticas abiertas.
- Bien porque se produce una colaboración o una conexión especialmente estrecha con el sector privado.
- Bien porque asumen la prestación de servicios dirigidos no a determinados sectores o colectivos, sino a la sociedad en su conjunto, considerada como un todo. Así, cabe decir que persiguen un interés general genérico y no uno de los numerosos intereses generales ligados con colectivos específicos que conforman —o en los que se descompone— el llamado “*Interés General*”. Se establece así una conexión directa con las empresas de la llamada Economía Abierta, que expresamente abarca diferentes sectores e industrias tradicionales para ver cómo integran éstos los modelos abiertos de funcionamiento.

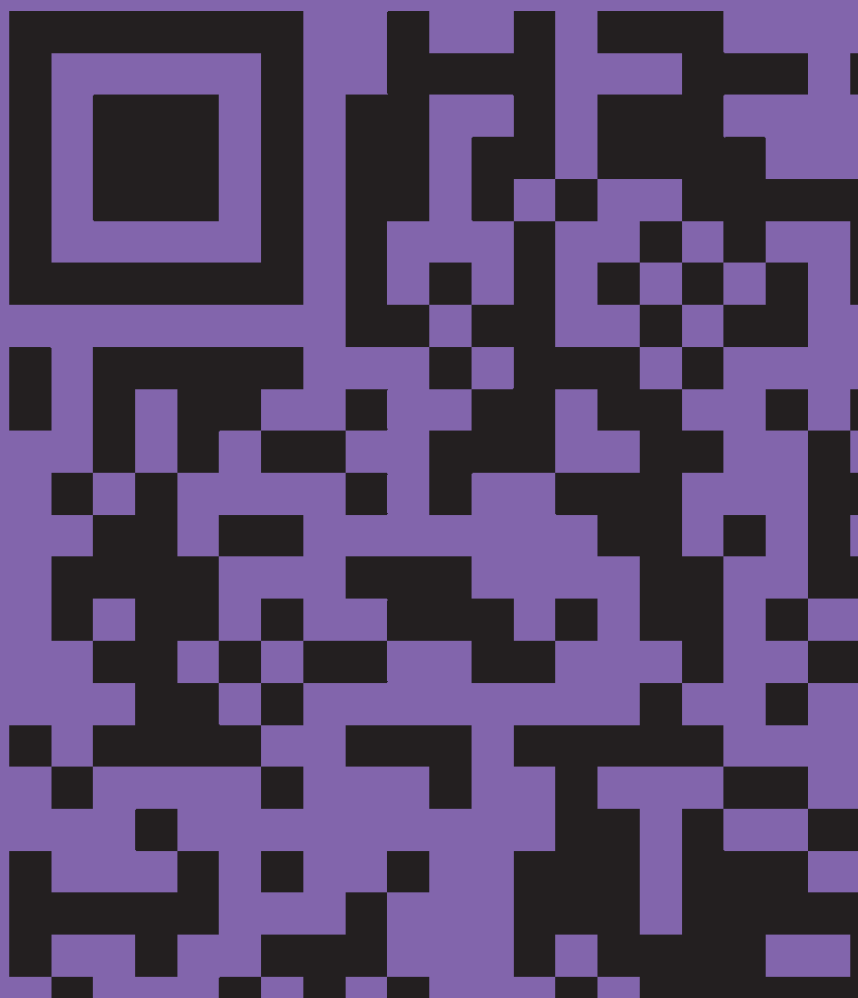
Se han seleccionado para representar a la Administración Abierta los casos de la Escuela de Organización Industrial, el municipio de Peñaranda de Bracamonte, la Unidad Militar de Emergencias y el Consejo General del Notariado.



Finalmente, y antes de entrar en la descripción de los proyectos seleccionados como representativos de los nuevos planteamientos en marcha en el sector Economía de la *Administración y Competitividad*, es necesario avanzar que el extenso y variado panorama que presenta permite y aconseja una continuidad de análisis en el futuro, sumando a los sectores que se vayan analizando en la Nueva Economía nuevos sectores administrativos ligados con la competitividad desde nuevas perspectivas.

2

EXPERIENCIAS PÚBLICAS





Consortio de Compensación de Seguros:

Transformación e Integración en el Sistema Asegurador Español



1. Datos e identificación del proyecto

1.1. Introducción

El proyecto denominado “Transformación e Integración del Consorcio de Compensación de Seguros en el Sistema Asegurador Español”, se ajusta al modelo que trata de identificar nuevas estrategias administrativas de funcionamiento interesantes, tanto por su dimensión temporal, que se extiende en el largo plazo, como por el alcance y la profundidad de las transformaciones y los cambios que se introducen en la organización y que afectan, como se verá en este caso, a su propia naturaleza jurídica, a su dimensión y configuración organizativa y, muy especialmente, a su ámbito funcional, que se reconfigura para hacer posible su plena integración con el sector asegurador privado, al que complementa y que constituye el objetivo último del proyecto.

1.2. La transformación del Consorcio, un requerimiento de la adhesión de España a la Comunidad Económica Europea

El arranque del proyecto de transformación e integración del Consorcio en el sistema asegurador español se produce como resultado de la adhesión de España a la CEE en el año 1986 y son los propios requerimientos derivados del proceso de adhesión los que proporcionan el empuje necesario para el lanzamiento del proceso.

La actividad del Consorcio como entidad aseguradora se remonta al año 1928, en que fue creada la Comisaría del Seguro Obligatorio de Viajeros, años después integrada en lo que terminó siendo el Consorcio de Compensación de Seguros. Este organismo ve la luz en un momento en el que se comienza a percibir la importancia del papel que puede desempeñar la institución aseguradora en el fomento y desarrollo de determinadas actividades



económicas emergentes. En este caso, la Comisaría del SOV se crea para estimular la utilización de los transportes colectivos (en aquella primera época, fundamentalmente, el transporte por ferrocarril y el transporte marítimo) y para ello se le atribuye el monopolio de la cobertura de los accidentes que pudieran producirse en los mismos, a cambio del cobro de una prima que se percibía junto con el precio del transporte. Es de señalar que, también en el propio año 1928, y como un instrumento para potenciar las transacciones comerciales, se crea la Compañía Española de Seguros de Crédito y Caución, en la que la presencia del Consorcio ha sido relevante, justo hasta hace unos pocos años en que su posición accionarial en la citada compañía ha quedado reducida a un porcentaje minoritario.

Unos años después, en 1940, y con la finalidad de dar una respuesta a las indemnizaciones de los diversos daños ocasionados por la guerra civil, se constituye el Consorcio que, tras experimentar ligeras variaciones en su ámbito funcional, se consolida definitivamente en 1954 como un organismo público que cubre, con carácter de monopolio, los riesgos catastróficos de la naturaleza y determinados riesgos extraordinarios de carácter político-social como el tumulto popular, el motín y el terrorismo.

De igual manera, y ya en la década de los años sesenta del siglo pasado, se crea un nuevo organismo, el Fondo Nacional de Garantía de Riesgos de la Circulación, para ofrecer cobertura, con carácter subsidiario al sector asegurador privado, en este nuevo ámbito de actividad surgido con la consolidación del automóvil como el medio de transporte privado preponderante.

La existencia de tres organismos diferentes desarrollando funciones aseguradoras de contenido económico y de naturaleza muy próxima hacía de todo punto conveniente una racionalización organizativa, y así se hizo en 1984 con la integración de las tres entidades antes citadas en una sola, bajo el nombre de Consorcio de Compensación de Seguros.

Sin embargo, no es sólo este cambio organizativo el más relevante que se acomete; la clave del arranque del proceso de transformación del Consorcio es la exigencia, contenida en la norma que adapta la legislación española de ordenación del seguro privado al tratado de adhesión a la CEE, de que los organismos públicos que lleven a cabo operaciones aseguradoras deben realizarlas en condiciones equivalentes a las entidades privadas, junto con la exigencia de dicho tratado de la pérdida del carácter monopolístico de sus funciones, particularmente la vinculada a los riesgos extraordinarios.

1.3. Definición del proyecto

Por tanto, las dos referencias clave que determinan la estrategia a seguir por el Consorcio en aquel momento son la exigencia de actuar en condiciones equivalentes a las entidades privadas y la renuncia a desarrollar su actividad aseguradora en régimen de monopolio.

Estas dos referencias obligadas admiten, no obstante, una multiplicidad de alternativas de solución y todas ellas podrían considerarse válidas en la medida en que se ajustaran a los mandatos citados. Pues bien, de entre todas las posibles alternativas en aquel momento (año 1986) se adopta como línea estratégica del proyecto la siguiente:



- Optar por la plena integración del Consorcio en el sistema asegurador español, poniendo al servicio de este sistema todas las capacidades y el potencial de una organización que viene funcionando eficazmente desde hace casi sesenta años.
- Complementariedad funcional dinámica para adaptarse a las necesidades cambiantes del sector asegurador privado.
- Convergencia con el sector asegurador privado en los aspectos operativos.

Así pues, el proyecto que se acomete puede definirse como el **conjunto de transformaciones jurídicas, organizativas, funcionales y operativas que se ponen en marcha a partir de 1990 para la plena integración del Consorcio de Compensación de Seguros en el sistema asegurador español, articulando los mecanismos que hagan posible una complementariedad funcional dinámica y una convergencia operativa con el sector asegurador privado.**

El arranque efectivo del proyecto hay que situarlo en la aprobación por la Ley 21/1990, de 19 de diciembre, del nuevo Estatuto Legal del Consorcio, lo que supone el nacimiento de la nueva Sociedad Estatal y, muy singularmente, en la designación, en febrero de 1991, de su primer Consejo de Administración, máximo órgano de gobierno de la entidad, que por vez primera en la historia del sector público en nuestro país, nace con una composición paritaria en la que el 50% de sus miembros son representantes de diferentes órganos de la Administración del Estado y el otro 50% son representantes del sector asegurador privado; y unos representantes especialmente relevantes, ya que se trata de los Presidentes o Consejeros Delegados de las más destacadas compañías aseguradoras privadas que operan en nuestro país.

De este modo, es sobre estos dos pilares (nueva Sociedad Estatal y nuevo Consejo de Administración) sobre los que se asienta el proyecto de transformación de la entidad, cuyos aspectos de más interés se exponen en los apartados siguientes.

2. El modelo organizativo

El proyecto y la propia organización que es el Consorcio de Compensación de Seguros se incardinan en el subsector denominado “*Administración Social*” en el que se integran aquellas organizaciones públicas que realizan funciones o actividades dirigidas a colectivos o sectores sociales y económicos concretos (como es el sector asegurador español) y, muy especialmente, a empresas. Es el sector cuyo funcionamiento incide más directamente en el mercado.

2.1. Complementariedad funcional dinámica

La concepción del papel que debe jugar el Consorcio en el seno del sistema asegurador español en esta nueva etapa supone un giro de ciento ochenta grados respecto a la posición que se había reservado tradicionalmente a esta entidad, fundamentalmente en la cobertura de riesgos extraordinarios y como fondo de garantía en el seguro obligatorio del automóvil. Este cambio radical se manifiesta en la nueva formulación que la ley (Estatuto



Legal) hace del ámbito funcional del Consorcio y que supone pasar de un precepto que señala expresamente:

“Disposición adicional única. Adaptación del ámbito funcional del Consorcio a la evolución del mercado asegurador.

Mediante real decreto podrá reducirse el ámbito funcional del Consorcio según la evolución del mercado asegurador.”

a incorporar unos nuevos artículos 3.2 y 5.1.h que, cambiando radicalmente aquella orientación restrictiva del papel a jugar por la entidad, señalan:

“Artículo 3. Fines.

.....

2. Fuera de los supuestos a que se refiere el número 1 precedente, el Consorcio de Compensación de Seguros podrá asumir la cobertura concertando pactos de coaseguro o aceptando en reaseguro en aquellos supuestos en que concurran razones de interés público que lo aconsejen, atendiendo la situación y circunstancias del mercado asegurador.”

“Artículo 5. Atribuciones.

1. Son atribuciones del Consejo de Administración:

.....

h) Prestar, por mayoría de dos tercios de sus componentes, el consentimiento en la contratación, como coasegurador o aceptando en reaseguro, de la cobertura de los riesgos a que se refiere el artículo 3.2 en todos los supuestos distintos a los expresamente regulados en los artículos 6 a 11, ambos inclusive.”

De este modo, **a partir del año 1995 en que se introduce esta nueva orientación, el Consorcio está en disposición de asumir cualquier función aseguradora que resulte necesario siempre que se den las condiciones antes indicadas:**

- Que lo requieran la situación y circunstancias del mercado asegurador.
- Que existan razones de interés general que lo justifiquen.
- Que el acuerdo se adopte por mayoría de dos tercios de su Consejo de Administración, lo que exige, de hecho, que esa asunción de nuevas funciones sea una decisión compartida por el sector público y el sector privado a través de sus representantes en el Consejo.

Este innovador mecanismo, diseñado para hacer posible una rápida y efectiva asunción por el Consorcio de nuevas funciones en momentos de especial dificultad, ha demostrado su eficacia en varias ocasiones en que las circunstancias del mercado asegurador lo han reque-



rido. Así, cuando en el año 1998 se acordó la incorporación del Consorcio a la creación del Pool Español de Riesgos Medioambientales, lo que permitió reforzar la capacidad del seguro español en un ámbito nuevo entonces. Más tarde, en el año 2001, cuando, a raíz de los atentados del 11-S a las Torres Gemelas en Nueva York, se hizo necesario acordar una intervención rapidísima del Consorcio para dar cobertura a los riesgos de la navegación aérea y hacer posible que se pudiera mantener el tráfico aéreo, seriamente amenazado por la repentina retirada de la cobertura por parte del reaseguro internacional. Años más tarde, cuando se acordó que el Consorcio ofreciera cobertura reaseguradora de la pérdida de beneficios como consecuencia de atentados terroristas. Y más recientemente, en 2009, cuando se decide la intervención del Consorcio para dar cobertura reaseguradora a las compañías de seguro de crédito y caución con el objetivo de evitar que dichas compañías restringieran absolutamente sus coberturas y estrangularan las operaciones comerciales en nuestro país en un momento tan delicado como el de crisis en el que estamos.

En resumen, **esta complementariedad funcional dinámica del Consorcio ha constituido un factor decisivo a la hora de contribuir a la posición competitiva del sector asegurador privado, ya que ha permitido (y va a seguir haciendo posible en el futuro) que la oferta aseguradora no se vea afectada por circunstancias extremas, garantizándose así a los asegurados, tanto empresas como particulares, que van a poder contar con un catálogo de coberturas aseguradoras estable, tanto en contenidos como en precios, con los efectos positivos en términos de competitividad que ello supone para el sector.**

2.2. Convergencia operativa con el sector asegurador privado

El ya citado mandato, derivado del tratado de adhesión a la CEE, de que los organismos públicos que lleven a cabo operaciones aseguradoras deben realizarlas en condiciones equivalentes a las entidades privadas, ha representado para el Consorcio una excelente oportunidad para hacer converger sus métodos operativos con las mejores prácticas del sector asegurador privado; y ello con el doble objetivo de beneficiarse de la innovación que pueda incorporar el sector a sus operaciones y también para hacer posible una mejora efectiva, tanto de los costes como de la calidad del servicio, en todos aquellos procesos en los que el Consorcio tiene que actuar conjuntamente con el sector privado.

Esta convergencia operativa se ha centrado, principalmente, en los procesos siguientes:

- Sistemas de recepción y tratamiento de las comunicaciones de daños como consecuencia de las siniestralidades, con la absoluta generalización de los procedimientos automáticos (a través de sistemas web o de comunicación telefónica).
- Utilización de redes de profesionales externos colaboradores para la atención de los siniestros (peritos tasadores de daños, peritos médicos, letrados) altamente cualificados e integrados por medio de aplicaciones web en la gestión de la siniestralidad de la entidad.
- Incorporación de instrumentos de garantía y atención a los asegurados, diseñados para atender eficazmente las quejas y reclamaciones de éstos.



2.3. Integración en organizaciones sectoriales

Un instrumento clave para hacer más sencilla y efectiva la complementariedad funcional y la convergencia operativa del Consorcio con el sector privado ha sido, y sigue siendo, la integración formal y real del Consorcio en instituciones y organizaciones sectoriales de diferente naturaleza y, en general, desempeñando un papel equivalente al de las otras aseguradoras miembros, aunque sin renunciar a ejercer un mayor protagonismo o una función moderadora cuando así lo exigen las circunstancias en cada caso.

La importancia de esta línea de acción en la consolidación del proyecto de integración del Consorcio en el sector se puede deducir del catálogo de instituciones y organizaciones en las que participa, entre otras las siguientes:

- Agrupación española de entidades aseguradoras de los seguros agrarios combinados (AGROSEGURO).
- Pool español de riesgos medioambientales.
- Tecnologías de la información y redes para las entidades aseguradoras (TIREA).
- OFESAUTO. Oficina española de aseguradores de automóviles.
- Centro Zaragoza. Centro de investigación y experimentación de vehículos y accidentes.
- CEPREVEN. Centro nacional de prevención de daños y pérdidas.
- INVERSEGUROS. Sociedad de valores y gestora de fondos de inversión.
- ICEA. Investigación cooperativa de entidades aseguradoras.

En todos estos casos la participación del Consorcio se basa en vínculos jurídicos, como miembro de pleno derecho, y económicos, mediante la participación accionarial correspondiente o, en su caso, asumiendo un porcentaje de participación en la cobertura conjunta de los riesgos cubiertos.

La presencia del Consorcio en estas organizaciones responde siempre a las demandas que le llegan desde el sector privado. En todo caso, el Consorcio se plantea siempre como objetivo que su posición no implique un papel protagonista en la organización de que se trate, manteniendo participaciones en el entorno del 5% al 10% como máximo, si bien formando parte, en prácticamente todas ellas, de los órganos de gobierno (consejos de administración o comités directivos) de las mismas y desempeñando, en consecuencia, un papel relevante en su funcionamiento.

3. El papel de la innovación

La innovación, en tanto que palanca de la competitividad en el sector asegurador español, es contemplada en el proyecto de integración del Consorcio en dicho sector desde dos perspectivas complementarias.

De una parte, el Consorcio se ha marcado como estrategia la **incorporación a sus procesos internos de mejoras que, además de producir efectos directos sobre la productividad de la organización reduciendo los costes y aumentando la calidad de los servicios, pro-**



duzcan también un efecto inducido positivo sobre el funcionamiento del sector asegurador, al estimular su aplicación en las compañías privadas que lo integran, particularmente en aquellas de dimensión pequeña o mediana cuyos recursos para esta finalidad están más limitados. Algunas de estas mejoras, incorporadas a lo largo de los años de desarrollo del proyecto, han sido las siguientes:

- Programa de **calidad total en la gestión de los medios operativos**: incorporado por vez primera en el Plan Trienal 1997-1999, se propuso situar la gestión de los recursos humanos de la entidad por encima de la mediana de los resultados obtenidos por los aspirantes al Premio Europeo a la Calidad, otorgado por la E.F.Q.M., y la gestión del resto de medios operativos en el nivel equivalente al exigido para la concesión de la certificación ISO-9000.
- Desarrollo de un **programa de reingeniería de procesos y de elaboración de manuales de procedimiento** ajustados a las normas ISO-9000 (incluido también en el Plan Trienal 1997-1999).
- Incorporación de **herramientas de gestión del conocimiento** (criterios de la actividad indemnizatoria, gestión de sentencias) soportadas en las aplicaciones corporativas para su aplicación en la atención de las indemnizaciones de riesgos extraordinarios y de automóviles (año 2000).
- Desarrollo en el año 2009 de un completo **sistema de control interno y de gestión de riesgos**, uno de cuyos elementos clave ha sido la creación de un Servicio de Auditoría Interna, Supervisión y Cumplimiento.
- Elaboración desde 2009 de una memoria anual de **responsabilidad social empresarial** anticipándose al mandato que la ley de economía sostenible impone a las empresas públicas para el año 2012.

De otra parte, y en paralelo al desarrollo de estas mejoras internas, el Consorcio ha sido un elemento fundamental en el **impulso al nacimiento y desarrollo, en el año 1997, de la sociedad TIREA** (Tecnologías de la Información y Redes para las Entidades Aseguradoras, S.A.), una entidad **que se crea con la vocación de ser un auténtico motor de innovación en los procesos que aplica el sector asegurador**, tanto en la gestión interna de cada entidad como en el desarrollo de proyectos de valor añadido para su utilización simultánea y compartida por todas la compañías que se adhieren a ellos. Algunos de los servicios más destacados puestos en marcha en estos 14 años, con participación activa del Consorcio, han sido los siguientes:

- FIVA: Fichero Informativo de vehículos asegurados.
- SINCO: Fichero histórico de seguros del automóvil.
- CAS: Servicio de automatización de los convenios de asistencia sanitaria y transporte sanitario.
- SCCS: Servicio de tramitación de siniestros con el Consorcio de Compensación de Seguros.



Es de destacar que la incorporación de estos instrumentos y el impulso a la innovación que representan se traslada directamente a los costes operativos y, lo que es más importante, a la calidad del servicio que tanto el Consorcio como todo el sector asegurador privado ofrecen a sus clientes.

4. La cultura corporativa

La conformación de una nueva cultura corporativa es una de las claves del proyecto de transformación que arranca en 1991 y viene exigida por la necesidad de ofrecer un referente común a un grupo humano que, como se verá más adelante, está compuesto en un 40% por personas que se incorporan a la organización desde el sector privado y en un 60% por funcionarios públicos de diferentes procedencias que se transforman en empleados en régimen laboral y que, en consecuencia, necesitan también un referente que les permita orientarse en esta nueva etapa.

Para responder a estos requerimientos, ya en el primer plan estratégico que elabora el Consorcio en esta nueva etapa (1997-1999) se plantea una formalización de las líneas básicas de esa nueva cultura corporativa, definiéndose un **mapa de características de la nueva imagen institucional de la entidad**.

Este mapa de características se construyó utilizando un **modelo “espejo”** de forma que se identificaron cuatro **“grupos de perceptores”** de la imagen institucional del consorcio y se enunciaron los atributos que se deberían resaltar frente a ellos, de manera que son estos atributos los que, contemplados en su conjunto, conforman la cultura y la imagen del Consorcio como institución.

El “mapa de características” diseñado en 1994 ha experimentado pequeños cambios hasta ahora. A continuación se recoge el detalle de los 4 grupos de perceptores y de los 10 atributos de primer nivel que, a su vez, están desagregados en 34 atributos de segundo nivel y cuyo enunciado conforma una completa imagen institucional.



TABLA 3
Imagen institucional mapa de características

Grupos de perceptores	Atributos de primer nivel	Atributos de segundo nivel
Cientes actuales (asegurados, perjudicados) y clientes potenciales (sociedad en general)	· El CCS ha de ser percibido como una entidad aseguradora. · El CCS no ha de ser percibido como un organismo cuya función es gestionar ayudas públicas. · El CCS ha de ser percibido como una institución seria, profesional y solvente.	· Indemniza en función de las condiciones de un contrato de seguro. · Deben diferenciarse las indemnizaciones del Consorcio de las ayudas públicas, cuya propia existencia, extensión, cuantía y rapidez en la concesión son inciertas. · El CCS rechaza la utilización de valoraciones a la baja como estrategia negociadora para alcanzar acuerdos.
Sector asegurador	· El CCS ha de ser percibido como un elemento plenamente integrado en el sector. · El CCS ha de ser percibido por el sector asegurador como una entidad que aplica con el máximo rigor los principios básicos de la técnica aseguradora y de la correcta gestión empresarial.	· Predisposición favorable a participar activamente en iniciativas y proyectos impulsados por las instituciones sectoriales. · Los principios de solidaridad y compensación reciben un tratamiento técnico, y no político, a la hora de establecer las tarifas de primas y recargos.
Ámbito público	· El CCS ha de resaltar sus ventajas comparativas frente a otras organizaciones públicas. · El CCS ha de percibirse como una organización altamente eficiente. · El CCS ha de percibirse como una organización autofinanciada y con una gran capacidad de generación de recursos.	· Capacidad de gestionar, exclusivamente con sus propios medios, situaciones catastróficas extremas que afectan simultáneamente a grandes colectivos sociales · Los gastos de gestión del Consorcio son mínimos en relación con otras organizaciones públicas y privadas que desarrollan actividades similares y su evolución es controlada permanentemente por parte del Consejo de Administración. · El CCS se financia totalmente con sus primas y recargos y con los ingresos financieros de sus inversiones.
Instituciones públicas y mercados aseguradores extranjeros	· El CCS ha de percibirse como la respuesta del sector asegurador español a la problemática de la cobertura de los riesgos catastróficos y del SOA (fondo de garantía). · Se debe destacar la aplicación de rigurosos criterios técnico-aseguradores en la gestión de la entidad.	· El CCS es el resultado de un consenso “sector público-sector privado” para dar una respuesta técnica y financiera a estas coberturas. · El CCS no recibe aportaciones de los presupuestos públicos.



5. Configuración organizativa

Como ya se ha señalado, el proyecto de transformación e integración del Consorcio en el sistema asegurador español lleva consigo una serie de importantes transformaciones en los ámbitos organizativos y operativos que modifican sustancialmente la forma en que la organización hace frente a sus funciones. Estas transformaciones se orientan a mejorar la calidad del servicio que presta la entidad y a hacerlo de manera más eficiente, ajustando al máximo los costes de funcionamiento.

5.1. Cambios en la estructura organizativa

La principal medida que se adopta es la sustitución de la estructura periférica, integrada en los años 80 por 50 oficinas provinciales, por una nueva estructura compuesta por 18 delegaciones regionales con un ámbito territorial próximo a la distribución en Comunidades Autónomas. Este importante cambio organizativo ha permitido obtener los siguientes resultados:

- Sustituir una red de oficinas pequeñas y mal equipadas por una moderna red de oficinas de mayor tamaño que pueden ofrecer una mejor calidad de servicio.
- Reducir de forma significativa los gastos de funcionamiento de la organización y ajustar a la baja el número de efectivos de personal.
- Aproximar el modelo territorial del Consorcio a la configuración del nuevo Estado autonómico.

Es de resaltar que esta transformación de la estructura periférica del Consorcio se realizó de una manera no traumática, contando con la colaboración del Ministerio de Economía y Hacienda a la hora de encajar los efectivos de las unidades provinciales que desaparecían.

5.2. Transformación cuantitativa y cualitativa de las plantillas de personal. Nuevo modelo de gestión de RRHH

El nacimiento en 1991 de la nueva sociedad estatal, más tarde entidad pública empresarial, trajo consigo una serie de transformaciones en las plantillas de personal de tanta importancia que bien puede decirse que se produjo el surgimiento de una organización prácticamente nueva. Los cambios más destacados fueron los siguientes:

- La vinculación de todos los empleados con el Consorcio pasa a ser de naturaleza laboral, de manera que los hasta entonces funcionarios en activo en la entidad debieron optar por permanecer como tales en la Administración o integrarse como personal laboral en la nueva sociedad.
- Diseño y puesta en marcha de un nuevo modelo de gestión de recursos humanos basado en un sistema de clasificación profesional, especialmente diseñado para la nueva sociedad, y en un modelo retributivo “ad hoc” en el que adquiere un peso muy relevante la



retribución variable que se apoya en un nuevo sistema de evaluación del desempeño que se aplica a toda la plantilla.

La conjunción de las dos circunstancias apuntadas: nueva estructura organizativa y sustitución del personal funcionario por personal laboral, produjo una transformación cuantitativa y cualitativa de la plantilla de personal que ha sido determinante en la consolidación del proyecto de integración en el sector y que le ha proporcionado a la organización el impulso que le ha permitido seguir mejorando sus ratios de eficiencia aún hoy, veinte años después. Esta transformación se aprecia en los datos siguientes:

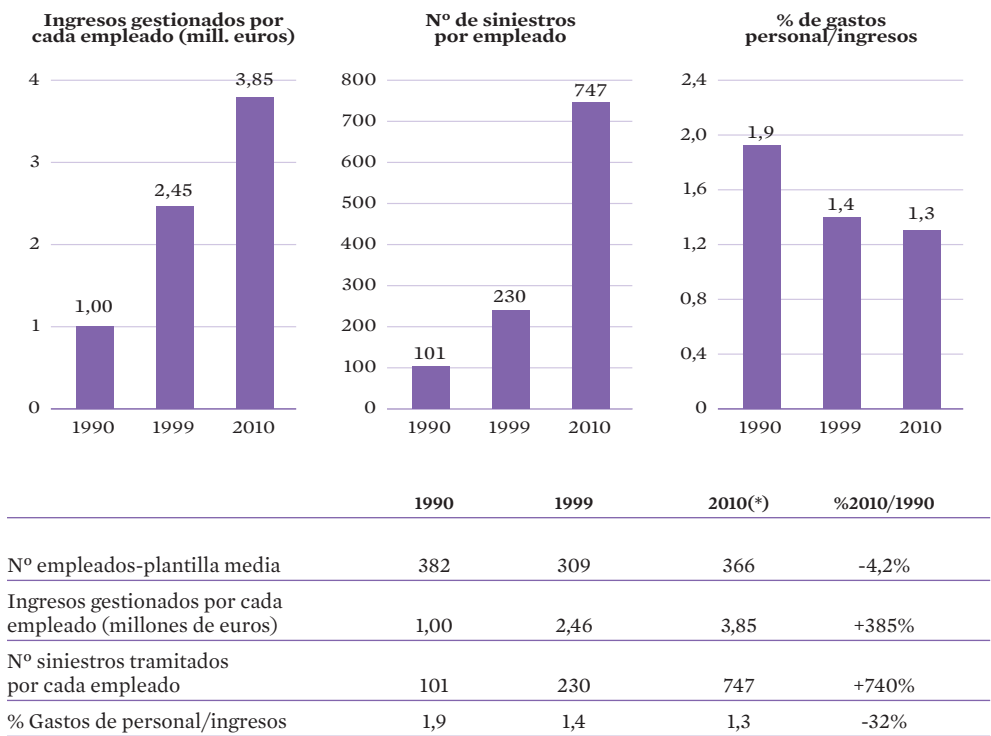
- Plantilla media del Consorcio en 1990: 382 efectivos
- Empleados del Consorcio que en 1991 se incorporaron como laborales a la nueva sociedad estatal en su nueva estructura: 180 efectivos
- Incorporación de nuevos empleados en régimen laboral mediante procesos de selección “ad hoc”: 120 efectivos
- Plantilla de la nueva sociedad estatal: 300 efectivos

Esta plantilla se ha mantenido sensiblemente constante en el tiempo hasta ahora², habiéndose podido hacer frente a los importantes incrementos de la carga de trabajo experimentados a base de mejorar los ratios de productividad de la plantilla. En los cuadros siguientes se recoge la evolución de algunos indicadores que evidencian esta mejora de la productividad:

² En el año 2003 se integró en el Consorcio la CLEA (Comisión Liquidadora de Entidades Aseguradoras), aumentando la plantilla en 65 personas. A noviembre de 2011 la plantilla es de 355 efectivos.



FIGURA 1
Indicadores de productividad



(*) Integración de la CLEA en noviembre-2002. La plantilla del CCS en esa fecha era de 305 empleados.

Estas magnitudes ponen de relieve el efecto altamente favorable que los cambios en la estructura organizativa y su traslación a la composición cuantitativa y cualitativa de la plantilla han producido en la eficiencia de la organización en este período y, en consecuencia, en la reducción de los costes de funcionamiento de la entidad y su consiguiente traslación a la reducción de los precios (tarifas) que aplica a sus coberturas aseguradoras.

6. Estrategia

La aplicación de instrumentos de planificación estratégica ha sido una de las constantes de la actuación del Consorcio en esta etapa y su necesidad se hizo evidente ya en 1990, cuando el equipo directivo del entonces organismo autónomo, con el apoyo de una consultora externa, sobre la base de una matriz TOWS (DAFO), elaboró un plan operativo para el proceso de transformación en sociedad estatal que definió los elementos integrantes de la nueva organización, el nuevo modelo de recursos humanos y un nuevo plan



de sistemas de información. La matriz TOWS de primer nivel, que se elaboró en 1990, en su versión reducida, fue la siguiente:

 **TABLA 4**
Matriz TOWS de primer nivel, elaborada en 1990, en su versión reducida

Factores externos		Factores internos	
Oportunidades	Amenazas	Oportunidades	Amenazas
· Impacto de las catástrofes naturales a nivel mundial · Problemática del seguro del automóvil · Ambiente favorable en el ámbito público a los procesos de cambio	· Imagen frente al sector asegurador español · Monopolio · Aceptación del CCS en el ámbito comunitario (LPS y libre establecimiento)	· Solidez financiera · Gran experiencia (know-how y datos en RR.EE. y S.O.A.) · Liderazgo fuerte · Compromiso del equipo directivo	· Baja eficiencia · Carencias tecnológicas · Escasa capacidad de respuesta de una significativa parte del personal

Una vez completado el plan operativo que permitió articular el cambio en la entidad, la orientación estratégica de la organización ha venido siendo establecida por sucesivos **planes estratégicos**, que se han denominado programas de actuación trienal, que, **con una duración de 3 años**, se han sucedido desde el año 1997 y que han constituido un pilar fundamental en la consolidación institucional del Consorcio y en la permanente mejora de la eficiencia de la entidad.

6.1. Metodología aplicada

Los sucesivos planes estratégicos (o programas de actuación trienal) se han elaborado siguiendo una sencilla metodología en la que el papel principal lo ha desempeñado el Comité de Dirección. No se ha contado, por tanto, con una unidad especializada interna para desarrollar el trabajo, ni tampoco se ha recurrido a ningún apoyo externo.

Las bases metodológicas que han orientado el trabajo han sido las siguientes:

- **Jerarquización de objetivos:** Los objetivos establecidos se jerarquizan en una escala descendente: objetivos estratégicos, objetivos generales y objetivos operativos.
- **Participación:** En la elaboración del programa han participado, de forma directa, los dos primeros niveles de la organización (Directores y Subdirectores) que, además, han recabado y analizado propuestas procedentes de las distintas áreas y departamentos. En todos los casos han tenido, también, una participación destacada los Delegados Regionales, que han realizado sus aportaciones al programa en dos fases: una primera de trabajo en grupos “ad hoc” y otra posterior de presentación y discusión de los resultados en seminarios específicos organizados con este fin.



- **Estructura de programas abierta:** La estructura diseñada permite la incorporación de aquellos programas departamentales que las diferentes unidades del Consorcio consideren necesario desarrollar para alcanzar los objetivos marcados. Estos programas departamentales integrarán, en su caso, los programas anuales que desarrollan algunas unidades.

6.2. Objetivos estratégicos y objetivos generales. Referencia al Programa de Actuación Trienal 2011-2013.

El proceso de reflexión desarrollado a diferentes niveles en la entidad durante la elaboración de cada programa trienal ha concluido con una formulación de los objetivos estratégicos en la que se pretenden resaltar las aportaciones que el Consorcio puede realizar al sistema asegurador español alineando su estrategia con la propia estrategia global del sector asegurador.

Refiriéndonos, ya en concreto, al Plan 2011-2013, los **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**, que son el reflejo de la **MISIÓN** de la organización, se han formulado de la forma siguiente:

1. Contribuir a la expansión y desarrollo del seguro español, alineando la estrategia de la entidad con la del sector asegurador privado al que complementa.
2. Contribuir a la estabilidad del sistema asegurador español mediante la garantía y protección de los intereses de los asegurados y perjudicados y el desarrollo de acciones de promoción del aseguramiento y de prevención.
3. Aportación del Consorcio a la mejora de la eficiencia del sector asegurador: mejora de la calidad de las prestaciones, reducción de los costes y mayor compromiso y responsabilidad empresarial con la sociedad.

De forma resumida, el Consorcio se propone **contribuir activamente a la expansión, al desarrollo, a la estabilidad y a la mejora de la eficiencia del seguro español, incorporando plenamente los criterios de responsabilidad social y sostenibilidad a su gestión empresarial.** Esta contribución se concretará en acciones directas en unos casos y en acciones inductoras en otros, según lo demanden los objetivos que se persigan.

De los tres **objetivos estratégicos** formulados se derivan un total de 12 **objetivos generales**, en los que entroncan, a su vez, 54 **programas corporativos**. El posterior desarrollo en **programas departamentales** se reserva, en general, a las propias Direcciones de la entidad.

Las fichas en que se concretan cada uno de los programas corporativos contienen una descripción de los mismos, una definición de los objetivos operativos y de las metas a alcanzar en el trienio y una referencia concreta a las estrategias a seguir, a las acciones a desarrollar con los calendarios previstos, y a los medios con que se va a contar para su ejecución.

Con carácter general, el programa no establece indicadores cuantitativos de los objetivos a alcanzar, a nivel global, ya que, obviamente, no debe ser el Consorcio quien se plantee



objetivos de este tipo (crecimientos de primas, resultados, etc.), toda vez que éstos, al fin y a la postre, vendrán determinados por la propia evolución que experimente el sector asegurador; así pues, en general, en el programa se plantean objetivos cualitativos, si bien su formulación se ha realizado con la idea de que pueda llevarse a cabo un adecuado seguimiento de las metas fijadas.

El cuadro completo con los objetivos estratégicos y generales del Programa de Actuación Trienal 2011-2013 es el siguiente:

TABLA 5	
Objetivos estratégicos y generales del Programa de Actuación Trienal 2011-2013	
Objetivos estratégicos	Objetivos generales
1. Contribuir a la expansión y desarrollo del seguro español, alineando la estrategia de la entidad con la del sector asegurador privado al que complementa.	1.1. Consolidación del CCS como instrumento complementario del sector asegurador privado, adecuando las actuales coberturas a las demandas de la sociedad a las necesidades del sector. 1.2. Atención a los riesgos derivados del cambio climático y a su protección aseguradora. 1.3. Reforzamiento del sistema de intercomunicación permanente “sociedad española-sector privado-CCS” para conocer las demandas sociales y ofrecer la respuesta del sistema asegurador. 1.4. Obtención de sinergias en el ejercicio de la actividad aseguradora mediante el desarrollo de instrumentos de colaboración entre el CCS y el sector asegurador privado. 1.5. Reforzamiento de la imagen del CCS como elemento integrado en el sistema asegurador español, alineando sus sistemas de gestión con el sector privado.
2. Contribuir a la estabilidad del sistema asegurador español mediante la garantía y protección de los intereses de los asegurados y perjudicados y el desarrollo de acciones de promoción del aseguramiento y de prevención.	2.1. Ofrecer a todos los asegurados y perjudicados un adecuado sistema de protección ante situaciones de insolvencia de una entidad aseguradora. 2.2. Completar el sistema de protección a asegurados y perjudicados en el ámbito del seguro del automóvil. 2.3. Contribución del CCS a la estabilidad y la imagen del seguro del automóvil en nuestro mercado y a la promoción del aseguramiento obligatorio. 2.4. Desarrollo de acciones de prevención y de promoción del aseguramiento en el ámbito de los riesgos catastróficos.
3. Aportación del Consorcio a la mejora de la eficiencia del sector asegurador: mejora de la calidad de las prestaciones, reducción de los costes y mayor compromiso y responsabilidad empresarial con la sociedad.	3.1. Reforzamiento de la solvencia financiera y patrimonial del CCS. 3.2. Incremento de la eficacia operativa y del rendimiento del capital humano del CCS. 3.3. Plena incorporación de los criterios de responsabilidad social y sostenibilidad a la gestión empresarial.



7. Conclusiones

Desde el mismo momento en que se gesta el proyecto de transformación, el Consorcio se propone contribuir activamente a la consolidación de un sistema asegurador español más completo y universal, más estable y más eficiente y, por lo tanto, más barato para el consumidor español. Estas ideas fuerza son una constante en los sucesivos planes estratégicos y quedan plenamente recogidos también en los objetivos estratégicos del vigente plan trienal antes citados.

Los satisfactorios resultados obtenidos en los sucesivos planes trienales han hecho posible esta contribución a base de:

- Una mayor expansión y desarrollo del seguro en nuestro país: nuevas ofertas de productos y mayor base de clientes.
- Una mejor imagen del sector apoyada en una más completa cobertura de los riesgos asegurados y en una mejor calidad del servicio a los asegurados.
- Un reforzamiento de las garantías que el sector asegurador ofrece a sus clientes, especialmente ante situaciones de insolvencia de una aseguradora.
- Un permanente y continuo ajuste a la baja de los costes operativos del Consorcio que son trasladados mediante sucesivas rebajas de tarifas al consumidor español, reduciéndose así los precios del seguro.

8. Clave de éxito del proyecto

Con la perspectiva de los años transcurridos desde el lanzamiento del proyecto, se pueden identificar un número reducido de factores clave que han contribuido decisivamente al éxito del proyecto. Hay que señalar, no obstante, que en modo alguno la presencia de factores como los que aquí se señalan tiene por qué ser determinante en el éxito de un proyecto de transformación que se aborde en una organización de naturaleza pública, ya que las condiciones de cada proceso son diferentes y muy bien puede ocurrir que circunstancias que han tenido un efecto positivo evidente en este proyecto produzcan un efecto de signo contrario en otro distinto.

En todo caso, se apuntan a continuación algunos de estos factores que, sin duda, han sido claves para su éxito:

- Aprovechar el impulso que ofrecía el momento de la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea para vencer resistencias al cambio.
- Eliminación de determinadas rigideces operativas, propias de las organizaciones públicas, por medio de la flexibilización del marco jurídico (no ejercicio de potestades admi-



nistrativas, presupuestos de naturaleza estimativa sin fiscalización previa, flexibilidad en la aplicación de la normativa de contratación pública, no aplicación de la normativa de gestión del patrimonio de las Administraciones Públicas, etc.).

- Constitución de un Consejo de Administración integrado en un 50% por representantes del sector privado de primerísimo nivel.
- Impulso permanente por parte del nuevo Consejo de Administración para la incorporación de las mejores prácticas y los modos de funcionamiento de las organizaciones más excelentes del sector privado.
- Incorporación real y efectiva del Consorcio a organizaciones e instituciones del sector asegurador con participación activa en los órganos de gobierno y dirección de las mismas.
- Mantenimiento de la ortodoxia, la austeridad y el rigor propios de la gestión de organizaciones públicas, asegurado por la presencia, muy mayoritaria, de funcionarios públicos (en excedencia) en los niveles directivos.



Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX):

Servicios personalizados de apoyo a la internacionalización de la empresa española



1. Datos e identificación del proyecto

El **Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)** es el principal brazo institucional para el apoyo a la internacionalización de las empresas españolas, en torno al cual se articula el apoyo técnico y financiero público para la promoción exterior de las empresas.

Para comprender claramente las funciones y servicios de ICEX es necesario hacer un repaso detenido del marco público e institucional de apoyo a la internacionalización.

En el ámbito público estatal y bajo la dirección de la Secretaría de Estado de Comercio Exterior, además del propio ICEX, interactúan distintas instituciones:

- **La Compañía Española de Seguro de Crédito a la Exportación (CESCE)**

La función principal de CESCE es la de gestión integral del riesgo inherente a las actividades de exportación, que abarca todas las fases del negocio, desde la prospección de mercado hasta la indemnización en caso de impago.

CESCE ofrece a las empresas españolas no sólo la cobertura financiera a través de distintos tipos de seguros, sino también otros servicios para la cobertura financiera de riesgos como: información comercial de clientes, análisis del comportamiento de pagos de los deudores, gestión de cobro, etc.

El principal accionista de CESCE es el Estado (50,25%) y el resto del accionariado está compuesto por grandes grupos bancarios y otras prestigiosas entidades financieras.



- **La Compañía Española de Financiación del Desarrollo (COFIDES)**

La Compañía Española de Financiación del Desarrollo es también una sociedad mercantil estatal. Su objeto es facilitar financiación, a medio y largo plazo, a proyectos privados viables de inversión en el exterior en los que exista algún tipo de interés español, para contribuir, con criterios de rentabilidad, tanto al desarrollo de los países receptores de las inversiones como a la internacionalización de la economía y de las empresas españolas.

Para cumplir con esta doble finalidad, COFIDES utiliza, por un lado, sus propios recursos para financiar proyectos de inversión en países emergentes o en desarrollo y, por otro, gestiona por cuenta del Estado los fondos FIEX y FONPYME, creados para financiar proyectos de inversión en el exterior con independencia del grado de desarrollo del país destino del proyecto. En total, COFIDES posee una capacidad de movilización de recursos superior a 1.000 millones de euros.

La coordinación de ICEX con COFIDES se realiza no sólo a través de la superior dirección de la Secretaría de Estado de Comercio Exterior, sino también mediante el ejercicio de las facultades dominicales de ICEX sobre COFIDES, ya que en el capital social de COFIDES participan el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), el Instituto de Crédito Oficial (ICO), la Empresa Nacional de Innovación (ENISA), el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), el Banco de Santander y el Banco de Sabadell.

- **P4R**

ICEX, junto con el ICO, también es accionista principal (88,13%) de la empresa **P4R**, que ofrece a las empresas españolas apoyo en sus procesos de desarrollo internacional. Estos servicios están basados fundamentalmente en el diseño e implementación de paquetes financieros para Proyectos de Construcción de Plantas Llave en Mano y Exportación, que comprenden fuentes de financiación de diversos orígenes, desde Créditos Bilaterales o Multilaterales, a Fondos Privados, cobertura de Agencias de Crédito a la Exportación, así como cualquier otra opción financiera, incluyendo el counter-trade y operaciones barter.

En proyectos de concesión o inversión, modalidades (PF) Project Finance o (PPP) Public-Private Partnership, P4R proporciona asesoría desde la fase inicial de identificación de proyectos hasta el cierre financiero y seguimiento del desembolso de los préstamos. En concreto, P4R colabora en la elaboración de planes de negocio, contratos, modelos financieros, mitigación de riesgos, estructuras financieras adecuadas, negociación de los contratos de préstamo, seguimiento de la operación durante los desembolsos de los créditos y servicios prestados en operaciones de agencia comercial.

Pero, además, P4R presta servicios adicionales (identificación de oportunidades de negocio, búsqueda de servicios locales, colaboración en formación de consorcios, asistencia en las relaciones con las autoridades del país, etc.).



La coordinación entre ICEX y P4R se garantiza tanto a través del control dominical, como por el enfoque más limitado territorialmente y segmentado de la actividad de P4R, de manera que los propios servicios de ICEX derivan proyectos hacia P4R.

- **Centro de Estudios Económicos y Comerciales CECO**

La fundación pública Centro de Estudios Económicos y Comerciales (CECO) es la institución con la que la Secretaría de Estado contribuye a mejorar la capacitación técnica de los profesionales dedicados a la internacionalización de la economía española.

El objetivo de CECO es la formación de postgraduados en los ámbitos de la internacionalización empresarial y de la economía internacional, tanto para profesionales que ocupan puestos de responsabilidad en la dirección de empresas como para funcionarios nacionales y extranjeros.

Además de los órganos e instituciones vinculados a la Secretaría de Estado de Comercio Exterior, existen otros órganos e instituciones que también ofrecen apoyo público a la internacionalización de las empresas, como los siguientes:

a) Órganos autonómicos:

Prácticamente todas las comunidades autónomas han creado en los últimos años sus propios organismos de promoción exterior, en la mayor parte de los casos con oficinas propias en el exterior. Este fenómeno obedece a una dinámica propia de nuestro Estado Autonómico que se produce en multitud de ámbitos materiales, por lo que no puede entenderse que sea debido a deficiencias en el diseño del engranaje estatal.

El ICEX abre a las Comunidades Autónomas, especialmente a través de sus organismos de promoción exterior, la posibilidad de participar en el diseño de las líneas estratégicas de actuación y, por lo tanto, realiza por esa vía una labor de coordinación importante, sin perjuicio de los programas conjuntos o de la mayor coordinación práctica que deriva del propio trabajo en las oficinas en el exterior.

Además, existe un mecanismo de cooperación institucional entre el Estado y las CCAA denominado Consejo Interterritorial de Internacionalización, integrado por ICEX y los Órganos de Promoción Exterior (OPE) de las Comunidades Autónomas, en el que también participan los directores del Consejo Superior de Cámaras y el Consejo de Promoción Exterior de la CEOE.

b) Cámaras de Comercio, Industria y Navegación

Las cámaras son las instituciones, después de la Administración, que más recursos dedican a fomentar la internacionalización de las empresas y ofrecer apoyo logístico en las acciones exportadoras. En este punto, puede considerarse que las cámaras desarrollan también una función correspondiente a la Administración pública en la medida en que la propia Ley básica de Cámaras establecía (antes de la reforma operada por el Real decre-



to Ley 13/2010) el carácter público del recurso cameral permanente, como exacción de carácter parafiscal y el destino obligatorio de parte del recurso a actividades de promoción exterior.

El Plan Cameral de Exportaciones recoge todas las acciones que realizan las cámaras para promover la internacionalización, un Plan anual cuyo principal objetivo es fomentar la salida al exterior y la internacionalización de las empresas españolas.

Este Plan ha mejorado la coordinación de sus actividades con otras instituciones de promoción. De este modo, se presenta este Plan coordinado en su elaboración con la Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, ICEX, TURESPAÑA y las Comunidades Autónomas.

Además de las actuaciones de cada una de las cámaras y de la función de coordinación que ejerce el propio Consejo Superior de Cámaras, existen cámaras de comercio de España en distintos países.

c) Otros

Adicionalmente a estos organismos, cabe recordar la existencia de otras instituciones cuya naturaleza, más o menos privada, no interfiere con una cierta función institucional o representativa, como son la propia CEOE o las asociaciones patronales de distintos sectores económicos.

¿Cuál es entonces el papel de ICEX en el entramado institucional y de coordinación con las cámaras de comercio y oficinas de las Comunidades Autónomas?

El Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) es una entidad pública empresarial de ámbito nacional que tiene como misión promover la internacionalización de las empresas españolas para contribuir a su competitividad y aportar valor a la economía en su conjunto. Presta sus servicios a través de una red de 31 Direcciones Provinciales y Territoriales de Comercio en España y 98 Oficinas Económicas y Comerciales en el exterior y dispone, además, de 13 Centros de Negocios en el extranjero, que ofrecen a las empresas españolas la infraestructura temporal a modo de incubadoras de la internacionalización.

El Instituto nace en 1982 como Entidad de Derecho Público con el nombre de “Instituto Nacional de Fomento de la Exportación” (INFE), en virtud del Real Decreto-ley 6/1982, de 2 de abril, sobre “Inversiones Públicas de Carácter extraordinario y Medidas de Fomento de la exportación”. Con personalidad jurídica propia, es el órgano encargado de la ejecución de las acciones necesarias de promoción comercial exterior y fomento de la exportación en el marco de la política económica del Gobierno, así como del fomento de las iniciativas y acciones de promoción comercial del sector privado en el exterior. En 1987 pasa a denominarse Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX).



En la actualidad está encuadrado en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Secretaría de Estado de Comercio Exterior y presta servicios en todas y cada una de las fases del proceso de internacionalización a través de una amplia gama de programas e instrumentos, entre los que se incluyen los de información, asesoramiento y formación precisos para operar con éxito en el mercado global.

Para el desarrollo de su actividad, el Instituto cuenta con 444 personas que trabajan en los servicios centrales en Madrid, 49 en las Direcciones Territoriales y Provinciales de Comercio y 102 en las Oficinas Económicas y Comerciales de España en el Exterior.

Es importante situar la actividad de ICEX, su evolución y adaptación a la realidad de las empresas españolas, dentro de la configuración institucional de España, que ha conocido un gran desarrollo en las últimas décadas. Las Administraciones Autonómicas, como se ha señalado, han asumido muchas funciones y han emprendido nuevas actividades en todos los ámbitos, entre ellos las políticas de apoyo a la internacionalización, y en general, el entramado institucional del país ha experimentado un crecimiento, producto de la expansión económica y social, que ha traído consigo una proliferación de entidades y de iniciativas en este campo.

El nivel estatal no es ya el único desde el que se prestan servicios de apoyo a la internacionalización, pues operan agencias autonómicas y locales, así como otras instituciones públicas y privadas de fomento y facilitación de exportaciones e inversiones que desarrollan iniciativas en este terreno. ICEX, históricamente la agencia nacional de referencia, actúa con todas ellas de forma coordinada, desarrollando diversas medidas y programas, entre los que destaca el Plan Integrado de Refuerzo de las Exportaciones e Inversiones Exteriores, canalizado a través del Consejo Interterritorial de Internacionalización (CII) ya citado.

Este Consejo, que preside el Ministro de Industria, Turismo y Comercio, y al que pertenecen los organismos de promoción de las Comunidades Autónomas, el Consejo Superior de Cámaras (CSC), la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) e ICEX, pretende servir de plataforma de diálogo e iniciativas interinstitucionales en el ámbito de las políticas públicas de internacionalización empresarial, ya sea a través de la investigación y el análisis de actividades de mejora de la competitividad exterior de las empresas, promoción exterior y mejora de la imagen-país (la visión que desde el exterior se tiene del conjunto de nuestra economía y en especial del sector empresarial, asociada a una serie de valores, como la calidad, la fiabilidad, etc.) de los bienes y servicios españoles en otros mercados, como en la planificación, evaluación y puesta en común de un código de “buenas prácticas” en diferentes ámbitos funcionales, para la empresa española en el exterior.

La colaboración con todos los organismos implicados en el apoyo a la internacionalización de empresas, la mejora de la eficiencia de las ayudas y la optimización del aprovechamiento de los recursos públicos, cobran especial importancia en el momento actual, caracterizado por las restricciones presupuestarias generalizadas y por el notable incremento de la demanda de apoyos por parte de las empresas, que necesitan iniciar o consolidar



su internacionalización como vía de salida de la crisis en respuesta a la contracción de la demanda interna.

2. El modelo organizativo

En primer lugar, es necesario situar el proyecto y la organización dentro de la clasificación propuesta para el sector Administración y Competitividad en el denominado subsector de “Administración Social” que integran aquellas organizaciones públicas que realizan funciones o actividades dirigidas a colectivos sociales concretos, y muy especialmente a las empresas, como es el caso de ICEX, que realiza una función social y económica de apoyo a la internacionalización de las empresas españolas.

A lo largo de los casi 30 años de vida del Instituto, su actividad y su propia estructura se han ido transformando en consonancia con los cambios que se han ido produciendo en su entorno.

Durante las últimas décadas, la progresiva apertura de la economía española y el mayor grado de internacionalización del sector empresarial español han supuesto cambios relevantes, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, en los servicios de apoyo que las empresas españolas demandan de la Administración Comercial en general y de la red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el exterior en particular.

En 1982, año de creación del INFE, aún eran relativamente escasas las empresas que asumían que la venta de sus productos en los mercados exteriores constituía un requisito fundamental para el crecimiento. Durante todo este tiempo, las empresas han ido transitando de una orientación exclusivamente nacional a la progresiva internacionalización de su actividad, primero en el área comercial mediante la búsqueda de nuevos clientes en los mercados exteriores, y más tarde en el área productiva mediante la inversión directa en el exterior, hasta llegar al momento actual, en el que España cuenta con verdaderas empresas multinacionales y se ha convertido en un importante inversor internacional.

En su creación, las actividades del Instituto se centraron, como reflejaba su propio nombre —Instituto de Fomento de la Exportación— en la promoción de las etapas iniciales de la internacionalización, dado que eran muy pocas las empresas preparadas para implantarse en los mercados exteriores. En estos años ICEX ha acompañado a la empresa en un proceso de cambio radical: el tránsito desde una producción de bienes y servicios exclusivamente doméstica y una inversión exterior pobre y claramente inferior a la inversión exterior en España, a una economía muy abierta, con una cuantiosa inversión exterior, que supera los flujos de entrada de capitales extranjeros.

En este proceso de progresivo enfoque internacional de la actividad de la empresa española el papel de ICEX y su adaptación a la nueva realidad ha sido fundamental. A las actividades tradicionales de apoyo a la participación en ferias y a la organización de misiones comerciales, se han ido uniendo otros instrumentos y programas de apoyo orientados a las diferentes fases del proceso de internacionalización, cada vez más sofisticados y adap-



tados a las nuevas necesidades de las empresas: el Plan de Iniciación a la Promoción Exterior (PIPE), el Centro de Asesoramiento Unificado en Comercio Exterior (CAUCE), los Foros de Inversiones y Cooperación Empresarial y los servicios personalizados prestados desde la red exterior son sólo algunos ejemplos.

En los últimos tiempos, la necesidad de adaptación de ICEX se ha hecho más acuciante por el deber de conjugar el apoyo a la internacionalización —como elemento vital para salir de la crisis— con la necesidad de reducir el gasto público. En otras palabras, por la necesidad de hacer más con menos recursos.

Es precisamente en este escenario en el que se ha producido la reciente transformación de ICEX en Entidad Pública Empresarial (EPE), una forma jurídica que facilita poder seguir avanzando en la adaptación de los servicios de apoyo del Instituto a las cada vez más exigentes demandas de las empresas, al posibilitar la gestión de un presupuesto más flexible, con mayores recursos, procedimientos más ágiles y la oferta de nuevos instrumentos. El objetivo último es conseguir una mayor capacidad de apoyo en favor de las empresas que apuestan por la internacionalización, mediante la oferta de servicios de mayor valor añadido y la búsqueda de la sostenibilidad presupuestaria.

3. El papel de la innovación

El apartado dedicado a la innovación cobra gran importancia en ICEX puesto que ha sido tradicionalmente un organismo pionero dentro de la Administración en la utilización de innovadoras tecnologías al servicio de la internacionalización de las empresas, así como en la oferta de nuevos servicios adaptados a sus necesidades. Ejemplos de ello son la utilización de tecnologías como la Telepresencia para promover el desarrollo del negocio internacional, la prestación de servicios de inteligencia empresarial, la administración electrónica, el Asistente Digital Interactivo (ADI), que supone la incorporación de funcionalidades de voz, asistencia, alertas, búsqueda y personalización de los contenidos que ICEX ofrece a través del canal web y móvil, el reciente proyecto de pago por móvil, etc.

El Instituto considera, además, la innovación como un factor que va unido a la internacionalización, en la medida en que la innovación facilita la competitividad que hace posible a las empresas salir al exterior y, a su vez, la internacionalización supone innovación constante para poder competir en los mercados globales.

El hecho de que el principal cliente del Instituto sea la empresa que compite, o desea hacerlo, en los mercados internacionales, obliga a una continua adaptación de los servicios de ICEX y al diseño de nuevos servicios ajustados a las exigentes demandas de este perfil de empresas. En este sentido, dentro de las funciones de asesoramiento que ICEX ha ido desarrollando a lo largo de su historia, cada vez se ha hecho más patente la necesidad de diseñar “trajes a medida” o servicios de asesoramiento personalizados para cada empresa.

En efecto, para muchas empresas la información o asesoramiento genérico inicial o los contactos básicos en un mercado han dejado de ser suficientes, demandando por ello infor-



mes a medida de sus productos concretos y sobre los contactos más idóneos en su estrategia comercial. El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que permite la generalización de la información básica, ha tenido mucho que ver con ello. La información preparada para una empresa en concreto deja además de ser útil para otra empresa distinta, aunque pertenezca al mismo sector.

Lógicamente, para poder atender esta demanda más especializada con los mismos recursos se planteó la necesidad de establecer un filtro, de forma que se evitase que a servicio gratuito se generase una demanda infinita por parte de las empresas que habitualmente se dirigen a las Oficinas Comerciales. Se pensó así que la mejor manera de introducir este filtro era mediante el criterio de la cofinanciación, trasladando a la empresa parte del coste de elaboración de estos servicios.

Además, la introducción de la cofinanciación no responde sólo a la necesidad de filtrar la demanda de información, en ocasiones solicitada de forma indiscriminada, y poner en valor el servicio, sino también al objetivo de conseguir una más eficiente asignación de los recursos de las Oficinas y un llamamiento al compromiso de las empresas con la internacionalización, subrayando que salir al exterior supone la asunción de determinados riesgos que pueden minimizarse con una información preliminar adecuada. El precio del servicio, cuya cuantía oscila en función del perfil y la duración del mismo, no respondía principalmente a fines recaudatorios, sino más bien selectivos, en aras de una mayor calidad. Mayor calidad en servicios cofinanciados, que coexisten con otros que siguen prestandose de manera gratuita: los de información básica y de carácter general. Las Oficinas Comerciales estaban prescindiendo de esta herramienta que llevaba años siendo empleada por instituciones homólogas a ICEX, consiguiendo con ello centrar la demanda en proyectos relevantes, que la empresa estaba dispuesta a cofinanciar.

Así nacen en el año 2008 los Servicios Personalizados, como servicios de pago por una asesoría especializada y adaptada a las necesidades de una empresa en un mercado concreto.

Este cambio de filosofía en la prestación de nuevos servicios de valor añadido se llevó a cabo de forma paulatina —desde abril de 2007—, iniciándose en un grupo seleccionado de Oficinas Económicas y Comerciales con las que se comprobó su funcionamiento y evolución.

Con anterioridad a la puesta en marcha de este programa, se llevó a cabo un riguroso análisis tanto desde el lado de la demanda como desde el lado de la oferta, donde se evaluaron las necesidades de las empresas en sus proyectos de internacionalización y se estudiaron los instrumentos y servicios, fundamentalmente de información, que en aquel momento existían, así como aquellos otros instrumentos utilizados por el resto de agentes oferentes de servicios de internacionalización.

En este sentido, *desde el lado de la demanda*, se identificó la existencia de una necesidad potencial por parte de las empresas de servicios a medida y, por lo tanto, un margen para ampliar la oferta y mejorar la calidad de los servicios que la Administración Comercial había venido ofreciendo.



Al analizar las consultas recibidas a través del Centro de Información³, se constató que el desarrollo exponencial de las tecnologías de la información había sido decisivo para facilitar la concentración en servicios centrales de la prestación de los servicios de corte más generalista, permitiendo de esta manera la mayor especialización de las Oficinas en aquellos que aportaban más valor añadido sobre el mercado. La introducción de los servicios personalizados supuso así la complementación de los servicios prestados desde el Centro de Información con la puesta en marcha de un nuevo nivel donde se satisfacerían aquellas demandas con un elevado componente de especialización personalizada.

Desde el lado de la oferta, se realizó un detallado estudio comparativo de las mejores prácticas de los institutos homólogos a ICEX. Resultado de este ejercicio fue la comprobación de que países vecinos, como Francia o Italia y otros no tan próximos geográficamente, como Corea o Australia, venían ofreciendo desde hace varias décadas productos personalizados, más adaptados a las específicas necesidades de cada empresa.

Las principales conclusiones de este análisis se pueden sintetizar en las siguientes: existía una demanda potencial en las empresas de servicios personalizados de calidad; la evolución de los servicios de información conduce hacia servicios de calidad hechos “a medida”; los ICEX europeos y de la OCDE habían instrumentado una política de servicios personalizados desde hacía varios años; y, en definitiva, existía margen para ampliar la oferta de servicios de la Administración Comercial, con incentivos para mejorar la calidad y estableciendo filtros de demanda a través de la cofinanciación del sector privado.

Hoy los Servicios Personalizados son un proyecto consolidado, ofrecido desde toda la Red Exterior desde el 1 de julio de 2008.

En su lanzamiento hubo que hacer un esfuerzo especial en la **formación y capacitación del personal de las Oficinas**, con objeto de que la prestación de los servicios se realizase con el nivel de calidad y profundidad suficientes para que la empresa fuera capaz de percibir la diferencia respecto a los servicios gratuitos y no ofreciera resistencia al pago de un servicio prestado por un organismo público.

Además, para asegurar que el servicio fuese homogéneo entre las diferentes Oficinas y que la información o gestiones realizadas tuvieran el valor añadido necesario, se estableció un doble **control de calidad**: uno previo a la entrega del servicio a la empresa, realizado desde los servicios centrales de ICEX en Madrid, y otro tras haber sido prestado. Cualquier comentario o sugerencia de mejora sobre los servicios se atiende personalmente y se tiene particularmente en cuenta de cara a la gestión de nuevos servicios de la misma naturaleza.

³ El Centro de Información (actualmente el Centro de Asesoramiento Unificado en Comercio Exterior, CAUCE) es el principal medio de ICEX para atender las consultas y demandas de información que realizan las empresas, y garantiza una respuesta inmediata o la derivación al experto más adecuado dentro de la Secretaría de Estado de Comercio Exterior.



Actualmente existen **cinco categorías** de Servicios Personalizados: identificación de socios comerciales, elaboración de agendas de reuniones de negocios, información personalizada de mercados, organización de misiones inversas y servicios de apoyo logístico, que engloban servicios muy diversos orientados a atender cualquier necesidad del cliente en un mercado.

Los servicios más demandados son la identificación de socios comerciales y la preparación de agendas de reuniones de negocios, que supusieron en 2010 cerca del 90% del total.

Por mercados, los que generan más solicitudes son los de la Unión Europea y, fuera del entorno comunitario, los Emiratos Árabes Unidos, Brasil y los mercados del norte de África.

En cuanto a los **precios**, se fijaron en función de las horas/hombre necesarias para realizar el servicio y se homogeneizaron en tres grandes zonas geográficas para simplificar el proceso: los países integrantes de los Planes Integrales de Desarrollo de Mercados (PIDM, fijados por la Secretaría de Estado de Comercio Exterior como mercados a los que se dirigen con carácter prioritario las acciones de promoción de la internacionalización), los países OCDE y el resto de los países.

La facturación también se diseñó de una forma simple y centralizada en Madrid, para facilitar la contabilidad de las Oficinas y evitar que la empresa tuviera que acudir a diferentes ventanillas.

Todo el proceso se resumió en una aplicación informática, residente en Madrid y en cada una de las Oficinas, que registra toda la comunicación con la empresa y entre ICEX-Madrid y las Oficinas en el exterior, de manera que la coordinación está garantizada.

El servicio personalizado ha tenido una gran aceptación entre las empresas. Desde su lanzamiento, se han prestado cerca de 8.000 Servicios Personalizados, que han generado ingresos cercanos a los 2,5 millones de euros. En la actualidad se prestan alrededor de 5.000 servicios al año en las 98 Oficinas de la red exterior.

El grado de satisfacción es asimismo muy elevado, según reflejan las encuestas de satisfacción que se realizan tras la finalización de cada uno de estos servicios. El año pasado, la valoración media de los servicios prestados fue de un 7,08 sobre 10.

4. La cultura corporativa

Dos elementos caracterizan la cultura organizativa de ICEX y la diferencian notablemente de otras Administraciones públicas.

El primero de ellos es el **contacto permanente con el exterior**, que asegura una mente abierta y competitiva en todas las personas que trabajan para la institución, en un ambiente multicultural y perfectamente adaptado a la globalización. Su personal habla inglés y otros idiomas y ha tenido experiencias de trabajo en el exterior, además de un contacto constante con países de todo el mundo.



El segundo elemento diferenciador es la **vocación de servicio a la empresa** y su consideración, sabiendo que los resultados del trabajo van dirigidos siempre a su satisfacción y al éxito de sus negocios internacionales. De este modo, el servicio público queda perfectamente identificado con unas necesidades concretas por parte de unos clientes muy exigentes, como suelen ser las empresas que necesitan competir en el exterior. En este contexto, la institución se ha impregnado de la cultura de sus clientes: empresas ágiles, competitivas y globales.

Por otra parte, existe siempre la necesidad de reconocer el **compromiso con la imagen de España** en todo lo que hace ICEX. “Sabemos que el mundo nos está observando y que todas nuestras acciones contribuyen de forma decisiva a la imagen de marca que nuestras empresas y nuestros productos cuentan en el exterior”. Esta preocupación está siempre latente en la actuación de ICEX y sus personas y añade un componente especial adicional a su cultura corporativa.

En el caso de los servicios personalizados, hubiera sido muy difícil su implantación si las personas que trabajan en ICEX o en las Oficinas Comerciales no hubieran tenido esta vocación de servicio de calidad y buena imagen para un cliente exigente que compite en los mercados internacionales.

5. Configuración organizativa

La red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el Exterior consta actualmente de 98 oficinas, que presentan características singulares como consecuencia de su ubicación en los 77 diferentes países donde están desplegadas.

Las Oficinas Comerciales de menor tamaño suelen disponer de una plantilla media de cinco personas: un funcionario acompañado de un Analista de Mercado, un Contable y dos Administrativos. El funcionario pertenece a los Cuerpos de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado y al de Diplomados Comerciales del Estado, de manera que se trata de especialistas en economía y comercio internacional. La plantilla total de las oficinas comerciales varía en función de la importancia económica, las perspectivas y el trabajo real de la oficina, y se sitúa de media en trece personas.

Las Oficinas se integran en la Misión Diplomática y están en perfecta coordinación con la Embajada y bajo la dirección del Embajador, lo que garantiza la adecuada coordinación de los recursos de la Administración en el país en cuestión.

En su funcionamiento, el personal de las Oficinas está en contacto directo con ICEX y la Dirección General de Comercio e Inversiones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Ambas entidades contribuyen a la financiación del presupuesto operativo de la Oficina.

El personal de las Oficinas puede ser tanto español como nacional del país donde reside la operativa y se trabaja, por tanto, en un ambiente multicultural. En la relación con las empresas españolas, es fundamental combinar el conocimiento de la empresa y los sec-



tores de la economía española con la experiencia y contactos del mercado local donde se van a establecer los negocios.

6. Estrategia

El desarrollo de los servicios personalizados se ha convertido en el precursor del “nuevo ICEX”, en el sentido de su transformación en Ente Público Empresarial con el objetivo de ofrecer servicios de mayor valor añadido y con un mayor componente de financiación por parte de la empresa usuaria del servicio.

Se puede decir que ICEX ha pasado de financiar su actividad íntegramente con dinero público y de apoyar a la empresa vía subvención, a tender hacia la cofinanciación con la empresa cliente del servicio y al diseño de servicios de apoyo de mayor calidad.

Los servicios personalizados han recogido esta necesidad de la nueva estrategia y se han posicionado como servicios de asesoramiento personalizado en el acceso a mercados exteriores, que dejan de ser gratuitos para pasar a tener un precio que asegure, por un lado, el interés de la empresa por el servicio y, por otro, la regulación de la demanda de manera que con los mismos recursos disponibles pueda ofrecerse una mayor calidad.

Se introducen así algunos elementos que se asemejan a la gestión privada, lo que crea un modelo que supera la tradicional relación Administración-administrado, dando paso a una relación Administración-cliente que beneficia a ambas partes.

Se entiende que este nuevo modelo de relación Administración-cliente debe reflejarse en una mayor profesionalización de los servicios. De hecho, su cobro crea un vínculo de exigencias cualitativas que se ha traducido en unos servicios más rápidos y eficaces. Se trata de servicios que antes no se prestaban, o bien de servicios que ya existían pero que ahora se ofrecen con más calidad y aportando un mayor valor añadido.

En el futuro, la mayor parte de los programas de ICEX se inspirarán en estos servicios personalizados como paradigma de una nueva estrategia de servicio a las empresas, considerándolas como clientes de productos de asesoramiento de valor añadido en los que parte de su coste deberá repercutirse a la empresa usuaria de los mismos.

7. Conclusiones

La puesta en marcha de los servicios personalizados es una de las principales reformas acometidas en los últimos años en los servicios de apoyo a la empresa de la Administración Comercial. El diseño y la prestación de servicios a medida de cada empresa individual y el establecimiento de un sistema de cofinanciación entre el sector privado y el público es una iniciativa novedosa en el ámbito de la Administración.



El objetivo fundamental que ha guiado este nuevo proyecto ha sido la **apuesta por la calidad**, en particular de los servicios prestados desde la red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el exterior.

La implementación de estos cambios ha tenido, además, efectos colaterales muy positivos. En primer lugar, la puesta en marcha de estos servicios ha reforzado el **contacto directo con la empresa** individual. La inexistencia de un filtro de demanda, la necesidad de atender las crecientes acciones organizadas por otras instituciones y la consecuente sobrecarga de trabajo de muchas unidades de la Red Exterior, estaba haciendo que muchas Oficinas vieses debilitado en cierta medida el contacto directo con la empresa.

Por otro lado, la implantación del nuevo modelo ha permitido efectuar desde los Servicios Centrales una evaluación de los servicios prestados por las Oficinas Económicas y Comerciales. Si bien es cierto que ha habido precedentes, éstos han tenido una clara orientación cuantitativa, sin entrar a valorar la calidad de los mismos. Pero lo más novedoso del sistema en esta materia es, sin duda, la introducción como criterio de **evaluación** de la propia valoración del servicio por parte de las empresas.

El desarrollo de los servicios personalizados se configura así como uno de los factores fundamentales del nuevo ICEX, en la medida en que su actividad y sus programas se inspirarán en los elementos esenciales de estos servicios: el servicio a las empresas como clientes, la introducción de mayor valor añadido en la oferta de servicios de apoyo a la internacionalización, la evaluación de sus resultados para una mayor adaptación a las necesidades de la empresa y la colaboración cliente-Administración en pro de una mayor racionalización de los recursos públicos.

8. Clave de éxito del proyecto

Las innovaciones introducidas en la estrategia y forma de funcionamiento de ICEX han hecho posible a las empresas encontrar respuesta a la demanda de un servicio de asesoramiento en mercados exteriores de mayor valor añadido, y al mismo tiempo han permitido a ICEX y a la red de Oficinas Económicas y Comerciales adaptar con rapidez sus recursos a la atención de unos clientes cada vez más exigentes en sus labores de internacionalización.

Ésas han sido probablemente las claves del éxito de este ambicioso proyecto: la capacidad de adaptación de la organización a los cambios de la sociedad y sus necesidades y la colaboración entre el sector privado y la Administración, con la consiguiente racionalización de los recursos públicos, en beneficio de todas las partes. Al mismo tiempo, la cuantificación en términos monetarios de las actividades ha permitido añadir un factor adicional para la fijación de objetivos a las distintas unidades y un referente de gestión de gran utilidad para valorar el nivel de aceptación por el ciudadano (en este caso las empresas) de los servicios prestados.



Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM): Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España



1. Datos e identificación del proyecto

En un continente y país sumidos en plena crisis económica, sin posibilidad de competir en salarios, inmersos en una economía globalizada en la que mil millones de personas viven con menos de un euro al día, con limitaciones de capital, con un Estado de Bienestar consolidado e irrenunciable y con limitaciones en la política monetaria, la innovación se constituye en el elemento clave de la competitividad.

La competitividad de un país se puede obtener de diferentes maneras. A través de mejoras y productividad institucional, de reformas en la infraestructura o en el mercado laboral, de reducción de la inestabilidad macroeconómica o de mejoras del capital humano. Pero es difícil que todos esos factores tengan un rendimiento sostenido. Lo mismo ocurre respecto a la eficiencia de los recursos humanos o los mercados financieros y de mercancías. A largo plazo, la calidad de vida encuentra su elemento de mayor solidez en la innovación.

El conocimiento es, pues, en una economía avanzada la principal clave de crecimiento de la competitividad, tanto empresarial como nacional. Y no se puede hablar de conocimiento como factor de competitividad sin tratar de su protección y seguridad para rentabilizarlo. No habrá inversión sin garantía de retornos.

Por eso, el posicionamiento de nuestras empresas y de nuestro país en la economía global pasa, entre otros aspectos, por utilizar un sistema de Propiedad Industrial (PI) eficiente y seguro, que otorgue a sus titulares derechos que permitan rentabilizar su inversión en conocimiento fijando al titular de una marca, diseño o patente una posición ventajosa frente a sus competidores.

Para tener un medicamento en el mercado se necesita una inversión de 800 millones de dólares pero sólo un 3 por ciento recuperaran la inversión. Y los esfuerzos económicos y



profesionales de miles de empresas y hombres y mujeres únicamente tienen sentido bajo la premisa de una garantía de recuperación de la inversión en caso de éxito.

En este contexto, el Estado, a través de la propiedad industrial, concierta un contrato social básico a tres partes: el empresarial, el de los consumidores y el del propio sistema económico de mercado. El Estado concede un derecho exclusivo para la explotación temporal de una innovación o signo a cambio de que se den a conocer a la sociedad y sirvan de base para la generación de nuevos desarrollos. Y, en paralelo, el consumidor deduce de los productos significados con un título de marca, diseño o patente unas características especiales.

Desde estas premisas el “Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España 2010-2012”, impulsado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y acometido por la Oficina Española de Patentes y Marcas, ha pretendido ser el marco de referencia de las líneas estratégicas, objetivos y actuaciones a desarrollar por todos los agentes públicos y privados involucrados en el Sistema de Propiedad Industrial (PI).

El diseño del Plan reviste dos elementos de trascendencia que muestran la intención de que sea un proyecto de utilidad huyendo de cualquier ejercicio semántico: su elaboración participada y el compromiso articulado sobre indicadores y medición periódica.

Se ha tratado de evitar un diseño desde la teoría y se ha realizado con la participación de todos los actores del sistema: empresas, universidades, organismos públicos de investigación y profesionales del sector de la PI. Pretendiendo de esta manera aunar esfuerzos y coordinar actuaciones de organizaciones interrelacionadas que operan en diferentes ámbitos: industria, comercio, educación, ámbito exterior, investigación y justicia.

Explicita así unas premisas políticas claras acerca de cómo incorporar definitivamente la PI en la economía española y consolidar la transición al siglo XXI del sistema español de PI, buscando la excelencia en la gestión, flexibilidad y competitividad y apoyando al sistema productivo español en el acceso a la Propiedad Industrial, especialmente a la PYME, reduciendo costes y plazos, desburocratizando la gestión y coadyuvando a la internacionalización de las empresas.

Pero lo que es más relevante, el Plan incluye compromisos de resultados dibujados como Objetivos Plan 2012 entre los que se encuentran:

- Situar a España entre los 10 primeros países de la UE con más patentes y modelos de utilidad nacionales por Gasto en I+D+i en Europa.
- Participación de más de 100.000 empresas en algunas de las acciones del Plan.
- Situar a España entre los 10 primeros países de la UE en patentes europeas y entre los 15 primeros países del mundo en solicitudes de patente PCT.
- Incrementar la media de solicitudes anuales de marcas en España de 1.100 a 1.225 y el promedio de solicitudes anuales de patentes de 84 a 90 por millón de habitantes.



- Disminuir los plazos de concesión en un 15% en patentes, un 80% en marcas (directas) y un 80% en diseños (directos) para situarlas en menos de 12 meses, 5 meses y 72 horas, respectivamente.
- Reducir las tasas de todas las modalidades de PI en un 18% y un 15% por utilización de medios telemáticos.
- Disponer de más de 15.000 usuarios suscritos a la red OEPM 2.0.

Al finalizar cada uno de los años de vigencia del Plan, se prevé informar a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos de los avances producidos mediante la evaluación de los indicadores incluidos en el cuadro de mando, lo que permitirá introducir modificaciones o incrementar aquellas actuaciones que hayan demostrado mayor eficacia.

La concurrencia de un compromiso por medio de indicadores y tiempos introduce un elemento de valentía política pero también de credibilidad adicional: el proyecto no se queda en una mera declaración de intenciones o en un programa sino que supone un compromiso real vinculante.

2. El modelo organizativo

La OEPM y su Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España se incardinan dentro del Sector *Administración y Competitividad* en la denominada “*Administración Social*”, integrada por organizaciones públicas que realizan funciones o actividades dirigidas a colectivos sociales concretos, en este caso empresas, investigadores y consumidores.

La OEPM tiene una doble Misión:

- Conceder los diversos títulos de propiedad industrial, tras el examen de las solicitudes correspondientes. Signos distintivos, patentes de invención, diseños...
- Ofrecer servicios de información tecnológica basados en la información de las distintas modalidades de propiedad industrial concedidas por la OEPM y por otras Oficinas extranjeras.

Los Objetivos fundamentales de la OEPM son:

- Proteger y fomentar la actividad de creación e innovación tecnológica en nuestro país, así como la identidad corporativa empresarial mediante la concesión de títulos de propiedad industrial.
- Transmitir información que oriente la actividad investigadora a través del mantenimiento de fondos documentales y bases de datos que permiten un acceso rápido y sencillo al estado actual de la técnica mundial en cualquier sector.
- Impulsar la circulación y el intercambio de bienes y servicios a través de la difusión de la información de los signos distintivos registrados.

Junto a ello, la Oficina Española de Patentes y Marcas, desde su creación, ha desarrollado una intensa labor de cooperación internacional: principalmente MISIONES de expertos a



Oficinas de Propiedad Industrial, VISITAS de funcionarios y autoridades a la OEPM, CURSOS y seminarios impartidos en la OEPM a examinadores de marcas y de patentes de otras Oficinas de Propiedad Industrial en el ámbito de la cooperación internacional, y desarrollo del PROGRAMA CIBIT que son estancias de formación de examinadores de patentes iberoamericanos en la OEPM por un periodo que oscila entre 6 meses y 2 años.

La OEPM viene desarrollando conjuntamente con la Fundación CEDDET (Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico) un proyecto de educación virtual denominado RED DE EXPERTOS IBEROAMERICANOS EN PROPIEDAD INDUSTRIAL, en el que se crea un espacio *on line* transoceánico para la promoción del intercambio de conocimientos, experiencias y buenas prácticas entre los profesionales participantes. En el mismo, junto con personal de la OEPM, participan funcionarios de las oficinas nacionales de propiedad industrial de los países de América Latina gracias a los métodos y herramientas que posibilitan las nuevas tecnologías de la información. La publicación semestral de una revista digital es una actividad que permite aplicar los conocimientos generados por la red y es el principal medio de difusión de las actividades y experiencias compartidas.

3. El papel de la innovación

La innovación y el desarrollo tienen como objetivo principal encontrar soluciones. Cuando se aplica a la vida cotidiana supone encontrar mejoras en el ámbito del consumo. Frente al agotamiento de las ventajas competitivas basadas en el factor trabajo y el factor capital, resalta la cada vez mayor importancia que adquiere el factor tecnológico al presentar nuevos productos o servicios. La innovación, eso sí, presenta el problema sustancial derivado de su propia naturaleza, basada en la acumulación de conocimientos, de que, a diferencia del trabajo y del capital, son activos de carácter inmaterial, de difícil apropiabilidad.

El tejido empresarial utiliza diferentes herramientas para proteger estos activos: el “lead-time”, secreto industrial, propiedad industrial o derechos de autor, son los más frecuentes, siendo habitual su utilización de forma combinada en función de la estrategia de negocio. La protección a través de las diferentes modalidades de propiedad industrial ocupa una posición muy destacada.

¿Cuál es, por tanto, el papel de la innovación en el caso PI? La esencia de la Propiedad Industrial precisamente es calibrar la innovación en España, que encontrará su unidad de medida principal en el uso que se haga de cada uno de los títulos de propiedad industrial.

4. La cultura corporativa

La OEPM tiene una doble vertiente —ya expuesta— que se concreta, a su vez, en un doble planteamiento cultural: divulgativo y registral.



a) Vertiente divulgativa:

La OEPM es una ingente base de datos de información tecnológica y comercial que abarca toda la actividad registral de España y del extranjero.

Es por ello por lo que Internet se ha configurado como una gran oportunidad divulgativa. Así, en la actualidad ofrece a los usuarios la posibilidad de acceder gratuitamente, a través de Internet (www.oepm.es), a la situación de 5.696.243 expedientes administrativos en trámite (**Situación de Expedientes**).

INVENES es una Base de Datos bibliográfica elaborada por la OEPM constituida por cuatro bases de datos:

- DISEÑOS, contiene datos bibliográficos de modelos, dibujos y diseños industriales desde 1966, incluye imágenes publicadas en el BOPI desde 1998. El número de referencias es de 154.691.
- INTERPAT, Contiene datos bibliográficos de Privilegios Reales desde 1826 hasta 1878, documentos de Patentes y Modelos de Utilidad tramitados por el Estatuto de la Propiedad Industrial desde 1929 y por la nueva Ley de Patentes de 20 de marzo de 1986, así como las Patentes Europeas y Patentes solicitadas vía PCT que designan a España y generan un documento en español. Incluye las imágenes publicadas en el BOPI desde 1988, así como los documentos completos. El número de referencias es de 1.029.251.
- LATIPAT, Contiene Patentes y Modelos de dieciocho países iberoamericanos desde 1955, así como sus imágenes desde 1991 y documentos completos mejicanos. El número de referencias es de 489.755.
- CLAIND, Clasificación de LOCARNO con la lista de palabras clave. El número de referencias es de 246.

En **esp@cenet**, la OEPM pone a disposición del público la mayor fuente de información de patentes a nivel internacional: más de 60 millones de documentos de cualquier país del mundo.

En esta línea, aunque en paralelo, la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) impulsa y apoya el desarrollo tecnológico y económico ofreciendo servicios con valor añadido basados en la información de las distintas modalidades de Propiedad Industrial concedidas por la OEPM y por otras Oficinas de Propiedad Industrial extranjeras.

La apreciación general de los servicios de valor añadido que ofrece la OEPM es, en general, muy buena, como se refleja en las diferentes encuestas y en las opiniones recogidas en diferentes foros.



b) Vertiente registral:

España ocupa el quinto lugar de la UE respecto al PIB y a su contribución al I+D europeo. Sin embargo, ocupa el undécimo puesto por solicitud de patentes europeas. El bajo nivel de solicitudes de patentes tiene una consecuencia directa sobre el comercio exterior de productos tecnológicos.

En cuanto a las marcas, una quinta parte de las marcas mundiales pertenecen a Japón y EEUU, seguidos por Francia y Alemania. España ocupa el quinto lugar en Marcas Comunitarias.

La cultura empresarial en PI, especialmente en el caso de las PYME, que consideran las patentes como algo complejo y de difícil comprensión, supone un obstáculo a superar para la mayor utilización de la PI como herramienta de competitividad.

Los datos muestran que las empresas españolas utilizan cada vez más las patentes como herramienta de competitividad en los mercados exteriores, pero el ritmo de esta evolución es aún insuficiente. El porcentaje de solicitudes de patentes europeas de origen español generadas por el sector privado es aún escaso, comparado con países de nuestro entorno.

5. Configuración organizativa

La Oficina Española de Patentes y Marcas está adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, según el Real Decreto 1182/2008 de 11 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica de dicho Departamento, concretándose esta adscripción en la Subsecretaría, que se constituye como la superioridad jerárquica directa de la OEPM.

La actual estructura de la OEPM es la siguiente:

- **El Presidente del Organismo** es la Subsecretaria de Industria, Comercio y Turismo, de acuerdo con la Disposición adicional decimotercera de la Ley 17/2001 de 7 de diciembre de Marcas.
- **Director del Organismo** con rango de Director General.

Con rango de Subdirector General o asimiladas las siguientes unidades:

- **Secretaría General.** Ejerce funciones de gestión económica, Recursos Humanos, régimen interior y atención al ciudadano.
- **Departamento de Patentes e Información Tecnológica.**
- **Departamento de Signos Distintivos.**
- **Departamento de Coordinación Jurídica y Relaciones Internacionales.** Ejerce competencia también en materia de resolución de recursos en vía administrativa frente a las resoluciones dictadas en signos, patentes y modelos y de relaciones con los tribunales.
- **División de Tecnologías de la Información** que desarrolla e implementa proyectos informáticos internos y colabora en los internacionales.



Los efectivos reales en 2010 ascendieron a 624, destacando un alto porcentaje de mujeres (70%) y de titulados superiores, en particular, ligados a la realización de tareas directamente relacionadas con la Propiedad Industrial, bien en su vertiente jurídica (27) o técnica (180). Su presupuesto de gastos ascendió aproximadamente a 53 millones de euros también en 2010.

6. Estrategia

El último Plan Estratégico de la OEPM definía como Visión de la organización la siguiente:

“Debe prestar servicios que, en términos de eficiencia y calidad, sean competitivos, complementarios y diferenciados de los ofrecidos por otras instituciones similares en el ámbito nacional e internacional”.

La OEPM es un Organismo Público, pero un organismo que compite con otros Organismos nacionales e Internacionales: primero, con sistemas paralelos que prevén el otorgamiento de Marcas y diseños con efecto, bien en toda la Comunidad europea —gestionado por la Organización de Armonización del Mercado Interior (OAMI)— o bien con carácter internacional, gestionado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI); en segundo lugar, con otras Oficinas habilitadas para gestionar los informes necesarios en el sistema del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), o con la competitiva patente europea tramitada por la Oficina Europea de Patentes, aunque validada nacionalmente.

Por lo tanto, la OEPM se erige no sólo en un instrumento esencial para la competitividad de la economía nacional, sino en un operador en un marco perfecto en el que competirá con otras Organizaciones, debiendo en consecuencia ser capaz de ofrecer servicios atractivos para los solicitantes de patentes, que siempre podrán optar por la “competencia”.

EL PLAN PI 2010-2012 ofrece gráficamente un esquema de debilidades y fortalezas de una institución abocada a reaccionar en un entorno cambiante y competitivo.

Por su interés y visibilidad, se considera oportuno reproducirlo:

Fortalezas

- Fuerte compromiso de las instituciones públicas con la innovación. Notables inversiones públicas en I+D.
- Legislación de PI armonizada y moderna.
- Amplia utilización del sistema de marcas en el ámbito nacional, comunitario e internacional.
- Instituciones relacionadas con la gestión de PI fuertemente consolidadas y de prestigio y presencia internacional.
- Existencia de una Red Universitaria de promoción de la Transferencia de Tecnología (RedOTRI).
- El sector de profesionales de la PI se encuentra consolidado.
- Creciente especialización de los órganos judiciales, especialmente en signos distintivos.



- Creciente participación de las autoridades aduaneras y fuerzas de seguridad en la lucha contra la piratería y falsificación.
- Intensa actividad de la Comisión intersectorial Antipiratería.
- Existencia de ayudas públicas a la solicitud de derechos de PI. N 2010 -

Oportunidades

- La PI permite rentabilizar el esfuerzo realizado en inversiones en I+D.
- Las patentes y las marcas constituyen un núcleo básico, imprescindible para posibilitar los procesos de transferencia de tecnología.
- La PI debe ser contemplada como un reconocimiento a la tarea realizada por el personal investigador.
- El mayor reconocimiento del valor económico de los títulos de PI debe facilitar la aportación de recursos financieros, especialmente aquellos vinculados al capital-riesgo.
- La PI debe ser considerada a la hora de obtener un tratamiento adecuado en las licitaciones y contratos públicos.
- El envejecimiento de la población y los colectivos afectados por enfermedades raras ejercerán una mayor presión sobre la industria farmacéutica para innovar y patentar.
- El uso del idioma español en PI puede reforzar su presencia como idioma tecnológico y su reconocimiento internacional.
- Uso estratégico de la PI para mantener el liderazgo de España en tecnologías relacionadas con la lucha contra el Cambio Climático.
- La creación de plataformas empresariales multimarca para la protección de productos y servicios españoles en el exterior abrirá las puertas a nuevos mercados.
- Uso más intensivo de la OEPM dentro del sistema de Patente Internacional (PCT).

Debilidades

- La inversión en I+D en España no alcanza aún los niveles de los países más desarrollados, especialmente en el sector privado.
- Insuficiente sensibilización por la innovación en la sociedad española, especialmente, entre el tejido empresarial.
- Insuficiencia de medios, de formación y de difusión del sistema de PI en universidades. Escasa dotación de profesionales especializados en Transferencia.
- Problemas para conciliar las publicaciones científicas con las patentes.
- Insuficiente uso de la información tecnológica de las patentes. No siempre se realizan investigaciones previas sobre la existencia o no de innovaciones patentadas antes de autorizar la financiación pública de I+D.
- Elevados costes de litigiosidad y falta de confianza en el sistema. Insuficiente desarrollo de medios alternativos (como el arbitraje y mediación) para la resolución de disputas relativas a la PI.
- Plazos de concesión largos y costes de mantenimiento elevados, especialmente en el caso de patentes.
- Dificultad de las PYME para extender las patentes fuera de España. Barreras lingüísticas y geográficas para el acceso a la Oficina Europea de Patentes.



Amenazas

- Creciente dificultad en asegurar la supervivencia de las empresas si éstas no tienen una política adecuada de protección de los derechos de PI.
- Disminución de la percepción de la PI como instrumento de valor económico y social.
- Pérdida de oportunidad económica de rentabilizar la imagen de marca y la capacidad tecnológica de las empresas españolas.
- Incremento del déficit de la Balanza de Pagos Tecnológica.
- Dificultades de las oficinas de patentes y marcas de responder a tiempo y con precios adecuados a los posibles usuarios del sistema debido a la creciente carga de trabajo.
- Pérdida de peso del idioma español como idioma tecnológico.
- Distanciamiento de los países tecnológicamente más avanzados.
- Relajación social sobre el respeto a las leyes que protegen a la PI.
- Pérdida de influencia de España en la definición de normas y acuerdos internacionales sobre PI.
- Menor receptividad de los organismos internacionales de PI para incluir españoles en puestos de relevancia.

7. Conclusiones

Europa, y España en particular, se encuentran en la encrucijada. Hace poco más de cinco años se hablaba sin complejos del “sueño europeo”. La Unión Europea nadaba en un mar de optimismo. En la actualidad crece un unánime sentimiento inverso sobre su deterioro.

El cuestionamiento de la pujanza de Europa —en el que ya se comienza a llamar “siglo asiático”—, sumergida en la mayor crisis económica desde los años treinta, ha tenido una especial repercusión en España. La propia crisis económica ha hecho patente, más que nunca, la necesidad de un cambio de modelo social y de patrón de crecimiento económico apuntalado sobre la investigación y la innovación.

En palabras de la Comisión Europea: *“La única manera que tiene Europa para reemplazar el empleo perdido y para conseguir una economía próspera, verde y justa en el futuro es incrementar el sistema de innovación. En otras palabras, desarrollar nuevos productos y servicios que creen prosperidad y desarrollo económico”*. (16 de junio 2010).

Y la misma premisa debe considerarse a nivel nacional. El Informe de Competitividad Mundial 2010-2011 situó a España en la posición 42 del ranking global, posición que, aunque se encuentra por delante de economías como la portuguesa o la italiana, debe llevar a la reflexión.

España destaca en algunos parámetros, como el relativo a la disponibilidad y calidad de infraestructuras, pero resulta deficiente y es penalizada en otros ámbitos, como en lo que se refiere a las características y rigideces del mercado de trabajo; los desajustes en el mercado de bienes y servicios —desajustes entre nuestra capacidad productiva y nuestra demanda interna— y las restricciones crediticias de nuestras instituciones financieras.



Los nuevos parámetros a los que debe responder nuestra competitividad se refieren a educación, capacidad productiva, modelo energético y, sobre todo, a la generación y aplicación de conocimiento innovador y su puesta en valor en el contexto internacional.

Ya nadie duda de que sin más ciencia y más innovación y, sobre todo, sin la necesaria interacción entre ambas actividades, ninguna economía occidental —la española, desde luego, pero tampoco el resto de economías europeas— podrá conservar los actuales niveles de desarrollo económico y bienestar social y mucho menos aspirar a mejorar su posición en el concierto internacional.

Por tanto, avanzar más y más rápido en materia de investigación y desarrollo tecnológico es importante pero, sobre todo, es urgente.

Tal circunstancia ya fue anticipada en Europa con el fin de responder a los objetivos de la estrategia de Lisboa renovada, y de fomentar así el crecimiento y el empleo en Europa mediante la adopción del Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (CIP) para el período 2007-2013. El programa Marco apoya medidas a favor de la competitividad y de la capacidad innovadora dentro de la Unión Europea, fomentando, en particular, la utilización de las tecnologías de la información, las tecnologías ecológicas y las fuentes de energía renovables.

En España, el Plan PI es un buen instrumento porque parte de un profundo análisis y conocimiento del sector, de su importancia estratégica y de su recorrido histórico.

En definitiva, resulta un buen referente porque introduce una panoplia de indicadores de seguimiento que suponen claras marcas de referencia de objetivos para un país y una institución. Un reto de excelencia que mostrará si nuestro país está a la altura o no lo está.

8. Clave de éxito del proyecto

La denominada Marca España no es, en gran parte, sino el sumatorio de los hitos que consiguen los diseñadores que diseñan, los empresarios que lanzan nuevos productos con el sello de una marca y los investigadores o firmas que innovan y buscan nuevas utilidades.

España tradicionalmente ha sido un país que copia, que se ha aprovechado de los riesgos ajenos, que ha plagiado o se ha limitado a importar productos o pagar royalties.

Este modelo en la economía de la crisis corre el riesgo de asfixia. Hay mercados que resultan más competitivos en la copia, en la falsificación. Nuestra marca debe jugar la competición de la calidad, innovación y creatividad.

El plan PI ofrece una ventaja para la medición del éxito. Se compromete. Apuesta por determinados objetivos cuantitativos cuyo cumplimiento dará la temperatura del éxito. No se queda únicamente en una construcción argumentativa sino que introduce —y así lo deno-



mina— un “*cuadro de mando*” del Plan articulado sobre indicadores claros para 2012 descritos en el apartado 1.

El pulso de ejecución del Plan ya se ha podido tomar en 2011, en su primer aniversario, con la presentación pública del balance de medición de indicadores en la que se divulgan los avances obtenidos:

- a) Las solicitudes PCT (patentes internacionales) crecieron un 13% entre 2009 y 2010 (de 1250 a 1414).
 - España se encuentra entre los 10 primeros países de la UE en generación de patentes europeas. En el año 2010 creció más de un 8% en solicitudes europeas, pasando de 1258 a 1365.
 - España fue el país que más creció en generación de patentes en el mundo con un 6,8%, sólo por detrás de China con más de un 30%.
- b) Colaboraciones y acuerdos con empresas y asociaciones: Foro de la Marca Renombrada, Consejo Empresarial para la Competitividad.
- c) Apoyo a empresas con la reducción de tasas en un 15% adicional a las solicitudes telemáticas.

Seguir apostando, en el entorno de crisis, por un escenario de política económica basada en ajustes salariales a la baja, probablemente aleja el tiempo de la recuperación. Conjugarse en singular los problemas de nuestro país sin leer que en un entorno de competencia plena internacional nuestra oferta debe ser Calidad y nuevos productos y servicios, corre el riesgo de que una vez más España pierda el tren del progreso tecnológico y científico continuando encapsulada en el cañi “*que inventen ellos*”.

Si en chino la misma palabra designa crisis y oportunidad, resulta especialmente alentadora la constatación de que España —después de China— ha sido precisamente el segundo país en mayor crecimiento de patentes del mundo.

Teniendo en cuenta que el gigante asiático se aceleró en 2010 con un crecimiento económico de un 11% y el crecimiento de España el mismo año fue negativo (-0.3%), los datos ofrecidos deben resultar esperanzadores de que España definitivamente quiere olvidar al ladrillo y construir su sistema productivo alrededor del chip.

Una buena noticia que tendría su colofón en la superación de la “paradoja tecnológica” española, trasladando al mercado de productos las innovaciones e incrementando la presencia de productos innovadores en las ferreterías, tiendas de electrónica, farmacias o centros comerciales del mundo entero. Cuestión que no corresponde en exclusiva, eso sí, al modelo y Plan PI.



Agencia Navarra de Innovación y Tecnología, S.A. (ANAIN): Fomento de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i



1. Datos e identificación del proyecto

Dentro del apartado de Administración social, se ha escogido como muestra el caso de la Agencia Navarra de Innovación y Tecnología S. A., ANAIN en adelante, por entender que constituye una muestra de cómo se puede lograr una estructura de actuación efectiva que ayude a definir el marco para el desarrollo de las empresas a través de la cooperación en I+D+i, y de cómo, posteriormente, se puede completar esta labor con actuaciones concretas de apoyo público. ANAIN es una sociedad pública instrumental bajo forma jurídica de sociedad anónima, creada en 1999 para promover el incremento cuantitativo y cualitativo de la innovación en Navarra. Como empresa instrumental, desde su nacimiento ha dependido de la Consejería de Industria del Gobierno de Navarra, aunque, debido al carácter horizontal de la innovación, resulta posible su ubicación o adscripción a otros Departamentos en función de la estructura orgánica de dicho Gobierno. Así, en el momento de escoger el caso (marzo de 2011) ANAIN dependía de la Consejería de Economía y Hacienda.

El objetivo fundacional de ANAIN es el de contribuir al desarrollo económico y social de la Comunidad Foral:

- Fomentando la colaboración entre los agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa en Navarra y su participación en el espacio internacional de I+D+i.
- Consolidando/promoviendo a Navarra como referente a nivel nacional e internacional en I+D+i.
- Promoviendo la transferencia de tecnología y la vigilancia estratégica.
- Gestionando la creación de mesas sectoriales y temáticas, y clusters.
- Impulsando la formación en materia de innovación y tecnología.



- Estableciendo los cauces oportunos de sensibilización y difusión de la cultura de la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías entre los agentes Ciencia-Tecnología-Empresa.
- Comunicando y difundiendo los beneficios de la innovación a la sociedad navarra y a la sociedad española en general.
- Coordinando la definición de MODERNA, un Nuevo Modelo de Desarrollo Económico para Navarra a largo plazo (2030), y su puesta en marcha, seguimiento y actualización constantes. Se trata en este caso de una encomienda de gestión realizada por el mencionado Departamento de Economía y Hacienda a la propia sociedad instrumental ANAIN.

Dentro de este conjunto de líneas de trabajo se ha escogido en concreto el proyecto de “Fomento de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i” (de ahora en adelante, Programa APC) por estimar que es el que mejor ilustra la apuesta de ANAIN para reforzar desde el sector público el dinamismo y la inversión empresarial en I+D+i.

El proyecto se centra en la labor que realiza ANAIN para conseguir que los agentes económicos presenten a las distintas líneas de subvención proyectos cooperativos de I+D+i que resulten viables y atractivos. Por esta vía se trata de conseguir, entre otros objetivos, que ninguna de las líneas de subvención pública quede infrautilizada o sin cubrir, o que las iniciativas de apoyo público cuenten con unas garantías previas de cumplimiento y eficiencia.

En líneas generales, el contexto de fondo del Programa APC, así como su dinámica de trabajo, consisten en lo siguiente:

- El Tercer Plan Tecnológico de Navarra (en adelante PTN) cuenta con unas líneas de subvención de proyectos cooperativos de I+D+i, coherente con los marcos estatales y comunitarios de apoyo a la I+D+i, especialmente con el CDTI y con el VII Programa Marco Europeo de I+D, y, asimismo, coherente con la estrategia general definida en el plan MODERNA.
- El entorno tecnológico, financiero y organizativo de la innovación es cada vez más complejo e interdisciplinar, de tal manera que, salvo en las grandes corporaciones empresariales, los proyectos de I+D+i no puede realizarse sólo dentro de las propias empresas. Por eso, las empresas (principalmente Pymes) necesitan cada vez más cooperar con entes intermedios (básicamente universidades, centros tecnológicos y otras empresas de servicios).
- La Administración, a través del PTN y de otras líneas de apoyo nacionales y comunitarias, quiere apoyar la I+D+i con mecanismos de subvención directa y desgravación fiscal. Por eso, establece unos requisitos formales y materiales para concretar ese apoyo, con la voluntad de poder cubrir todas las líneas de subvención con proyectos suficientes, atractivos y viables.



- Tradicionalmente la administración de Navarra recibía pocas iniciativas y proyectos de carácter cooperativo, por lo que, de acuerdo con ella, ANAIN asumió la función de promover la cooperación necesaria para dinamizar las actividades de I+D+i. El objetivo pasó, pues, por identificar y definir, con la ayuda de entidades consultoras privadas, proyectos cooperativos de I+D+i en consorcios de empresas sin la experiencia previa necesaria.
- ANAIN realiza un convenio con empresas consultoras privadas de Navarra para que éstas a su vez, mediante la ayuda que ANAIN les transferirá por cada proyecto cooperativo finalmente articulado, se encarguen de identificar y trabajar con los consorcios empresariales que cubran los requisitos del Programa (el convenio engloba en la actualidad a 24 empresas consultoras).
- Los proyectos cooperativos deben cumplir las condiciones iniciales siguientes:
 1. Deben ser proyectos de I+D+i en cooperación genuina a riesgo.
 2. Su núcleo mínimo debe estar formado bien por 3 o más empresas navarras (de las cuales al menos una debe ser una Pyme), bien por 2 empresas navarras (de las cuales al menos una debe ser una Pyme) junto con una universidad o un centro tecnológico de Navarra, y siempre que éstos se involucren con una participación de, al menos, el 10% del presupuesto total del proyecto cooperativo.
 3. Las empresas deben ser independientes entre sí.
 4. En ningún caso se considera la subcontratación como cooperación.
 5. La participación de ninguno de los socios puede superar el 70% del presupuesto total.
- Dada la complejidad formal de los proyectos, las empresas consultoras pueden obtener financiación de ANAIN cuando cumplan los siguientes objetivos:
 1. Identificación de un posible proyecto de I+D+i en cooperación. Se materializa en un “entregable” que bajo forma de “ficha de información preeliminar” describe los objetivos, los socios, los antecedentes, el marco tecnológico, el presupuesto, el calendario, etc. del proyecto cooperativo y que se entrega al Departamento de Industria del Gobierno de Navarra para su valoración.
 2. Redacción del proyecto, que se materializa en un “entregable” que bajo forma de “memoria” recoge el proyecto cooperativo de I+D+i en su totalidad y que se presenta formalmente para solicitar subvención al mencionado Departamento de Industria y, en su caso, al CDTI. Esta fase sólo se acomete si tras la primera se valora por dicho Departamento que el proyecto es adecuado.
- La aportación que realiza ANAIN a las empresas consultoras colaboradoras, que únicamente se desembolsa si los mencionados “entregables” han sido valorados positivamente.



te, está calculada de manera que se cubran unos costes operativos mínimos que incentiven la búsqueda de proyectos de I+D+i cooperativa en consorcios empresariales noveles.

- En cualquier caso hay que considerar que la presentación del proyecto no sólo tiene por objetivo el lograr el apoyo público vía subvencional: así, la calificación del proyecto por el Departamento como de I+D+i cooperativa permite igualmente que las empresas se beneficien de las desgravaciones fiscales previstas en la normativa vigente.
- Por este procedimiento, y bajo la supervisión de ANAIN, se consiguen aflorar proyectos cooperativos de I+D+i que de otra forma no hubieran tenido lugar y, al mismo tiempo, facilitar al mencionado Departamento la entrada de propuestas bien construidas (las empresas consultoras con las que se ha firmado el convenio de colaboración cuentan con un “know how” o saber hacer importante).

Así, por ejemplo, a través de este Programa APC se ha conseguido triplicar el número de memorias de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i presentados al Departamento (con respecto a las medias anuales de años anteriores) y cuadruplicar el número anual de agentes que cooperan en ese tipo de proyectos.

Asimismo, en el año 2010 aproximadamente el 50% de todos los proyectos cooperativos de I+D+i presentados en dicho Departamento procedían del Programa APC, es decir, eran planteados por consorcios empresariales noveles, sin experiencia previa de cooperación en I+D+i.

Aunque a la fecha de finalización del presente caso se está produciendo un proceso de reestructuración del sector público empresarial de la Comunidad Foral de Navarra en el marco de la CPEN (Confederación Pública Empresarial de Navarra), todo apunta a que el Proyecto en sí, junto con el enfoque considerado, pueda seguir siendo objeto o elemento de referencia del caso.

2. El modelo organizativo

Tanto el proyecto analizado “Fomento de proyectos cooperativos”, como la organización pública que lo desarrolla, ANAIN, se entiende que encajan en la clasificación propuesta para el Sector Administración y Competitividad denominada “Administración social”, en la que se agrupan aquellas organizaciones públicas de toda índole que realizan funciones o actividades dirigidas a colectivos sociales concretos. Se sitúan aquí, por tanto, las políticas públicas de corte social y, en general, las desarrolladas en materia de Trabajo, Seguridad Social, Sanidad, Consumo, Educación, Industria, Economía, Deportes... En este caso la actividad de ANAIN está dirigida directamente a la actividad empresarial de I+D+i.

Desde el punto de vista directivo, ANAIN está Gobernada por un Consejo de administración que aúna los principales órganos directivos públicos del Gobierno de la Comunidad Foral implicados en la actividad de dinamización empresarial, de manera que se permita la participación en la toma de decisiones de todos los responsables públicos implicados.



Por debajo de este Consejo, y bajo la Dirección General de ANAIN, el modelo organizativo de la empresa es sencillo: la sociedad puede actuar con la máxima flexibilidad, subcontratando los servicios necesarios o contando directamente con la participación de los expertos en las distintas ramas de conocimiento, de manera que, de acuerdo con las experiencias de éxito en las organizaciones orientadas a la I+D+i, no existe una estructura jerárquica rígida, sino orientada a que todos sus miembros tengan una visión lo más global posible de los trabajos de la organización y del entorno. ANAIN es también, desde este punto de vista, una organización abierta, como la mayor parte de las instituciones de prestación de servicios públicos a la sociedad.

Sí existe, no obstante, una organización sistemática de las principales áreas de trabajo, basada fundamentalmente tanto en el cumplimiento de los objetivos estratégicos como de los objetivos operativos que se derivan anualmente. Entre esos objetivos estratégicos vamos a destacar tres, por ser los que nos permiten encuadrar el proyecto:

- Objetivo 1: Impulso de la competitividad sectorial. Se persigue apoyar a distintos sectores empresariales de Navarra para que mejoren su competitividad a través de la cooperación y la innovación. Es dentro de este objetivo donde se ubica el proyecto, objeto del caso de estudio, de “Fomento de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i”.

Las principales actividades para la consecución de éste objetivo estratégico son:

- Definición del modelo de clusters para Navarra.
 - Puesta en marcha inicial de clusters relevantes.
 - Dotación de servicios comunes a los clusters.
 - Reunión de mesas de innovación y apoyo a la redacción de los proyectos de innovación que en ellas se generen.
 - Apoyo a las empresas para la presentación de proyectos cooperativos de I+D+i.
- Objetivo 2: Modelo Económico para Navarra. El Plan para un Nuevo Modelo de Desarrollo Económico para Navarra (MODERNA) ha definido las líneas estratégicas a seguir durante las próximas décadas, estableciendo un escenario objetivo con el horizonte de 2030. Le ha correspondido a ANAIN asumir, por encomienda de gestión del mencionado Departamento de Economía y Hacienda, la dirección técnica del Plan.

Esta labor ha permitido que más de 3.000 personas ya hayan participado en MODERNA, con encuestas a 600 empresarios, profesores, gobernantes, administración regional y local, con entrevistas de diagnóstico y trabajo directo de más de 40 expertos sectoriales y temáticos y de personas relevantes a nivel regional y nacional, y con la participación abierta a otros técnicos y ciudadanos.

El conocimiento que tiene ANAIN, por esta vía, de las oportunidades estratégicas de I+D+i en Navarra es fundamental para la selección y el apoyo a los proyectos cooperativos empresariales.



- Objetivo 3: Fomento y promoción de la innovación. Consiste en difundir y promover la investigación, el desarrollo y la innovación en Navarra.

Entre las principales actividades de este objetivo se encuentran las siguientes:

- Diseño y organización de jornadas, seminarios y talleres de divulgación y sensibilización con agentes tecnológicos, científicos y empresariales.
- Coordinación de la “Semana de la Ciencia” y divulgación a la sociedad.
- Elaboración de guías, manuales y publicaciones de utilidad en torno a la innovación.
- Gestión del portal “Navarra Innova”.
- Organización de acciones de formación en innovación.
- Edición de la revista “Innovamos!”

Las actividades encuadradas en este objetivo permiten a ANAIN, entre otras, conocer cuál es el entramado empresarial de expertos y de empresas consultoras y de servicios con que se puede contar para dinamizar la articulación de proyectos cooperativos.

En cuanto al convenio de colaboración que se suscribe con las empresas consultoras privadas para el Programa APC, se trata de un convenio abierto a cualquier entidad consultora que cumpla unos criterios mínimos de profesionalidad y solvencia, siendo en muchos casos Pymes muy especializadas en asesorar a empresas en materias de I+D+i.

3. El papel de la innovación

Por lo expuesto, y por la propia razón de existencia de ANAIN, la innovación forma parte no sólo de la dinámica y de la cultura de la organización, sino de su propia finalidad. En este sentido, la contribución de ANAIN y la propia cultura empresarial de la Comunidad Foral, hacen de ésta una región puntera en el ámbito de la innovación, lo que también se ve reflejado en las estadísticas macro en materia de I+D+i.

Así, Navarra lidera la I+D+i a nivel nacional. Analizando las regiones más competitivas y las tendencias de futuro, el enfoque de la dirección de ANAIN se basa en contar con una I+D “puntera”, focalizada en los clusters empresariales y capaz de venderse internacionalmente. Desde este planteamiento resulta necesario que todas las empresas innoven en todos los ámbitos (organización y gestión, logística, marketing, etc.) y que estén organizadas para generar y aprovechar todas las ideas que poseen sus trabajadores. A esto debe sumarse una capacidad de toda la sociedad proactiva con la innovación, tanto en la generación de ideas como en la apertura a consumir y probar nuevos productos y servicios. También hacen falta emprendedores dispuestos a aprovechar la I+D para conformar nuevos productos y servicios, distribuirlos y venderlos. Todo ello resulta más fácil si, además, la Administración es innovadora y flexible, y si existe una cultura de cooperación generalizada. El objetivo último perseguido sería dar cumplimiento, desde la innovación cooperativa, a la predicción que Shakespeare pone en boca del Rey de Navarra en su obra “Trabajo de amores perdidos”: “Navarra será el asombro del mundo”.



- De acuerdo con los últimos datos estadísticos disponibles en materia de I+D+i que permiten hacer comparaciones interregionales, la mayor parte correspondientes a 2009, Navarra fue la comunidad autónoma española que, en términos relativos, más inversiones realizó en investigación y desarrollo, según los datos publicados el pasado 16 de noviembre de 2010 por el Instituto Nacional de Estadística: Navarra dedicó un gasto del 2,13% del equivalente de su PIB para I+D, colocándose por delante de comunidades como Madrid o País Vasco, que gastaron el 2,06%.
- Cabe destacar el incremento producido en todos los ámbitos (gasto empresarial, gasto del sector público, gasto de enseñanza superior), así como en el número de personas que trabajan en I+D+i.
- Otro dato en el que se incide es que, en Navarra, las empresas manufactureras realizan un gasto en I+D+i mayor que las empresas de servicios de alta tecnología, mientras que a nivel nacional este gasto está más o menos nivelado.

Desde este punto de vista, ANAIN ha innovado también en procedimientos y organización al definir una forma específica dentro de la actividad de fomento de proyectos cooperativos empresariales de I+D+i. Así, el concepto de apoyo a la innovación en esta economía abierta se ha basado igualmente en una visión abierta y flexible de la propia organización. Se ha entendido que no necesariamente todos los trabajos se deben realizar con la estructura y medios de la propia organización: se pretende contar con todo el tejido de agentes, tanto públicos como privados, que puedan resultar de utilidad para el cumplimiento de los objetivos públicos.

4. La cultura corporativa

Cultura de servicio:

ANAIN nace para cubrir los “déficits” de servicio que no aparecían cubiertos por otras instituciones y organismos públicos o privados. Desde ese punto de vista, una de las claves de la cultura corporativa de ANAIN es la cultura de servicio público, que se manifiesta, entre otras variables, en los destinatarios de su actividad:

- Empresas y asociaciones empresariales.
- Universidades presenciales: UPNA y Universidad de Navarra.
- Centros e Institutos de Investigación: AIN, CEMITEC, CENER, CIMA, CITEAN, CNTA, EVE-NA, IdAB, IDIMA, ILL, ITGA, ITGG, L´Urederra, FIDeNA, Centro Jerónimo de Ayazn, Centro Miguel de Eguía.
- Departamentos del Gobierno de Navarra.



Apertura de la organización:

ANAIN asume cierto papel de “escaparate” de la economía Navarra. Desde ese punto de vista un aspecto cultural muy potente es el de su presencia continua y constante en foros nacionales e internacionales y su colaboración con todas las organizaciones del entramado institucional y empresarial de la Comunidad Autónoma.

Como se ha indicado más arriba, los recursos que ANAIN moviliza para la innovación no son sólo los propios recursos de los profesionales que trabajan dentro de la Administración: así, ANAIN también colabora con otros recursos intelectuales de la Comunidad, que, en muchos casos, son sus propios clientes.

Entre otras, una de las fortalezas de ANAIN consiste precisamente en su capacidad para colaborar con las principales empresas consultoras privadas de carácter regional, eligiendo las más adecuadas para cada uno de los trabajos, y su capacidad para movilizar expertos en empresas, las propias universidades, los centros tecnológicos y la Administración.

Como en todos los casos, las fortalezas culturales obedecen a circunstancias y procesos concretos. Además del propio entorno material de actividad y del perfil de las personas, esta forma de trabajo se ha ido cristalizando después de algunas experiencias previas, entre las que cabe destacar la participación de ANAIN en Euroinnova, un programa piloto de I+D de ámbito europeo que obligó a ANAIN a gestionar de manera rápida y eficaz (pero con una vocación propia de un proyecto piloto) proyectos cooperativos de investigación.

Por otra parte, y dada la necesidad de una visión interdisciplinar y de un conocimiento del estado del arte en materia de investigación e innovación, ANAIN participa en las siguientes redes formales e informales:

- Red ERRIN (European Regions Research and Innovation Network), una red dinámica de más de 90 regiones de la Unión Europea con oficinas con sede en Bruselas, ciudad en la que ANAIN cuenta con una representación. La red facilita el intercambio de conocimientos, acciones conjuntas y asociaciones en proyectos, con el objetivo de fortalecer la investigación y la capacidad de innovación en la región de cada uno de sus miembros y de mejorar su éxito en los programas de apoyo de la Unión Europea.
- Red CORE de coordinación de las oficinas regionales españolas en Bruselas, una red informal en las que también se coordinan algunos temas de I+D+i.
- Red ARFE (Asociación de Regiones Fronterizas Europeas).
- CRPM (Conferencia de las Regiones Marítimas y Periféricas de Europa).
- El LISBON COUNCIL, un “think tank” con más de 5.000 personas en red global (innovadores y empresarios de vanguardia, pensadores e investigadores, personalidades públicas y funcionarios públicos, etc.).



Profesionalización:

La atención y el servicio a los “clientes” de ANAIN no pueden prestarse desde un mero ejercicio de potestades administrativas de carácter regulador o supervisor; ni tan siquiera desde la gran fuerza que da la capacidad económica ejercida a través de la actividad subvencional. Es por ello que la organización ha tenido que construirse sobre la base de la profesionalización del equipo de trabajo y directivo y de la colaboración con los agentes externos. La cultura de la organización se basa pues en la consecución de resultados y objetivos, sin perder de vista que el fin o misión perseguidos tienen carácter público y consisten, en última instancia, en fomentar la I+D+i en el territorio de la Comunidad Foral de Navarra.

5. Configuración Organizativa

A fecha de marzo de 2011, la organización de ANAIN estaba constituida por los siguientes recursos:

Como recursos directos propios:

- 10 personas, incluyendo la Dirección General, el personal técnico (directores de proyectos) y el personal administrativo. Está remunerado con retribuciones fijas y retribuciones variables vinculadas al cumplimiento de objetivos generales, de línea y personales. El régimen laboral es de contrato de Alta Dirección para la Dirección General y el régimen general del convenio colectivo de oficinas y despachos para el resto del personal.
- Un local de oficinas en el centro de Pamplona.
- Las dotaciones de ofimática y sistemas propias de cualquier unidad administrativa de estas dimensiones.
- Los servicios prestados por ANAIN desde la Oficina de la Comunidad Autónoma en Bruselas.

Para el proyecto analizado, sin embargo, la clave de los recursos utilizados son precisamente los recursos y agentes externos en que se apoya (y, en concreto, y entre otros, las consultoras que forman parte del proyecto).

En cuanto al presupuesto de ANAIN, éste asciende a un entorno de 2.000.000 euros. En esa cuantía no se tiene en cuenta el presupuesto destinado por el Gobierno de Navarra y CDTI a las subvenciones finales a los proyectos de I+D+i que han sido objeto del Programa APC.

6. Estrategia

La Misión de ANAIN es servir a la Comunidad Foral de Navarra promoviendo el incremento cualitativo y cuantitativo de la innovación, para mejorar la competitividad empresarial,



la creación de empleo y el nivel de servicio de la Administración, consiguiendo así aumentar el bienestar y calidad de vida presente y futura de la sociedad.

Obviamente, las estrategias y tácticas de ANAIN deben ser coherentes con las estrategias y tácticas de I+D+i contenidas en los marcos de prospección y planificación elaborados a nivel europeo, nacional y regional. Por ello, y como se ha señalado anteriormente, ANAIN, entre otras actividades, realiza y promueve acciones para la elaboración y seguimiento de los diferentes Planes Tecnológicos de Navarra (actualmente en vigor el III Plan Tecnológico de Navarra), coordina la Red Tecnológica en Navarra (RETECNA), es la entidad gestora del Parque de la Innovación de Navarra y gestiona el Portal Navarra Innova.

Con el Programa Euroinnova Navarra, antes citado, se inició la experiencia de fomento de proyectos cooperativos (entre 2006 y 2008). Euroinnova se centraba en proyectos tecnológicos de bio-tecnología, nano-tecnología y energías renovables, con un alto componente adicional, en algunos casos, de usos de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). En este sentido, el nuevo enfoque de la línea de trabajo para el fomento de los proyectos cooperativos de I+D+i no se centra en ningún sector en particular, como se ha señalado anteriormente, sino en el hecho de la cooperación empresarial en I+D+i con enfoque final de negocio.

El desarrollo de la estrategia concreta del proyecto consiste, en palabras de los directivos de ANAIN, en una labor de “hibridación y polinización cruzada”, es decir, en poner a trabajar a empresas de orígenes y naturalezas diferentes, que nunca han innovado ni han cooperado entre sí, como vía para el surgimiento de proyectos innovadores. Como ya se ha indicado, esta estrategia se consigue, entre otros medios, incentivando a las consultoras por la vía descrita, para que sean agentes que, asimismo, cooperen en la dinamización de la innovación.

Además, por la vía del fomento de los proyectos cooperativos empresariales de I+D+i no sólo se cumple el objetivo principal de identificar y promover proyectos concretos de innovación, sino que se genera una cultura de innovación en las empresas, especialmente en las Pymes. La experiencia y las estadísticas demuestran que la empresa que ha innovado con éxito está más abierta para incorporar nuevas innovaciones, y que la empresa que ha cooperado con éxito está también más dispuesta a seguir cooperando.

7. Conclusiones

Entre las conclusiones que pueden extraerse del caso analizado se encuentran las siguientes:

1. ANAIN, al ser una organización abierta, tiene una gran potencialidad para analizar y comprender un mundo tan complejo y sistémico como el de la I+D+i. Es la participación en redes, el contacto directo con los responsables políticos y administrativos a nivel europeo, nacional y regional, y el contacto con las empresas, las universidades y los centros tecnológicos, lo que le permite abordar tareas tan complejas como, por ejemplo, la elaboración del mencionado Plan MODERNA.



2. A pesar de su forma jurídica, ANAIN no sólo no pierde su condición de sociedad instrumental y su misión de servicio público, sino que, dado que se beneficia de una mayor agilidad y alcance en algunos procesos gracias a una genuina colaboración público-privada con multitud de agentes, puede cumplir mejor dicha misión. Por otra parte, la participación de varios Departamentos del Gobierno de Navarra en su Consejo de Administración permite conciliar orientaciones de distinto signo.
3. Asimismo, al igual que en el procedimiento sancionador es necesario separar orgánicamente las competencias de instrucción y sanción, también en este caso es necesario separar los ámbitos de fomento y elaboración de proyectos cooperativos de I+D+i (correspondiente a ANAIN) del órgano decisorio para conceder la subvención final correspondiente (Gobierno de Navarra).
4. La escasez de recursos propios no es una limitación para el cumplimiento de objetivos cuantitativamente complejos (como, por ejemplo, la visita y consultoría particularizada) si se cuenta con otras vías o fuentes de trabajo. En este caso, las empresas consultoras colaboradoras vienen a ser una prolongación de la actividad de la propia de ANAIN.

8. Clave de éxito del proyecto

Las claves del éxito de ANAIN y del proyecto pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. En primer lugar, la inmersión de la organización dentro de las redes de conocimiento, el funcionar abiertos hacia la sociedad en su conjunto y el constante ánimo de participar y comprender qué es lo que está sucediendo en el mundo.
2. En segundo lugar, el trabajar en un ámbito como el de la I+D+i, donde las reflexiones prospectivas, los planes, los análisis, el contacto con materias complejas pero muy atractivas intelectualmente, y la conciencia del carácter decisivo para el desarrollo futuro de la sociedad de esta actividad, hacen más fácil propiciar dentro de la organización una fuerte cultura que cohesiona el trabajo y a las personas.
3. En tercer lugar, la apertura al partenariado público-privado. Es más fácil hacer comprender a las empresas que hace falta cooperar en I+D+i si la propia organización que lidera este proceso está ella misma abierta a la cooperación con otros agentes.
4. En cuarto lugar, la capacidad de adaptación de la organización a los cambios en la estructura organizativa, lo que sin duda será determinante en el proceso de reorganización del sector público empresarial de la Comunidad Foral que está teniendo lugar en el momento de escribir este documento.



Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI):

Plan Nacional de transición a la televisión digital terrestre



1. Datos e identificación del proyecto

Hace tan solo cinco años, si un ciudadano encendía su televisor tenía la posibilidad de acceder a un máximo de 9 canales de televisión con tecnología analógica, junto algún canal local que estuviera emitiendo en su lugar de residencia. Estas emisiones ocupaban además un canal radioeléctrico cada una de ellas, lo que en la práctica era ineficiente para un recurso escaso como es el espectro radioeléctrico. Desde abril de 2010, los ciudadanos de toda España tienen acceso a más de 20 canales de televisión haciendo uso de poco más de la mitad del espectro radioeléctrico, es decir, no sólo se ha hecho un uso más eficiente del espectro, sino que además se ha aumentado la oferta de contenidos y se ha incentivado tanto la competencia como la pluralidad.

Este logro ha sido posible gracias a la apuesta desde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (en adelante, SETSI) por la implantación de la tecnología digital para la televisión, y es el fruto de un esfuerzo que comienza a finales del año 2004 y que finalizó de manera exitosa el 2 de abril de 2010, día de finalización de las emisiones analógicas en toda España. En este esfuerzo se contó con la colaboración de otras Administraciones públicas, de las empresas del sector implicadas (fabricantes, instaladores de telecomunicaciones, radiodifusores, operadores de red, etc.) y fundamentalmente de los ciudadanos que, como beneficiarios finales del proyecto, han soportado una parte muy significativa del coste del proceso.

La implantación de la tecnología digital en España comenzó en el año 1999, con la aprobación por parte del Gobierno del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre. Este Plan definía el modo de explotación de la televisión digital a través de cuatro canales radioeléctricos mediante una concesión para televisión de pago.



1.1. Impulso normativo

Con el fin de desbloquear la situación de estancamiento en la que se encontraba la Televisión Digital Terrestre (TDT) en España, el Consejo de Ministros anunció en diciembre de 2004 un Plan de Impulso a la Televisión Digital Terrestre, con el establecimiento de las condiciones para la transición ordenada de la televisión analógica a la TDT en el ámbito nacional, autonómico y local. Como parte de este Plan, aprobó un Anteproyecto de Ley de Medidas Urgentes para el Impulso de la TDT. Con la base de dicho acuerdo del Consejo de Ministros, en los meses de junio y julio de 2005, se aprobó un paquete legislativo formado por las leyes, reales decretos y órdenes ministeriales que se citan a continuación.

Asimismo, la Unión Europea, mediante la Comunicación de la Comisión Europea al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 24 de mayo de 2005, se refiere a la aceleración de la transición de la radiodifusión analógica a la digital. En esta Comunicación se estableció que el cese analógico estuviera completado a comienzos de 2012.

En aplicación de la normativa desarrollada el 7 de septiembre de 2007, el Consejo de Ministros aprobó el Plan Nacional de Transición a la Televisión Digital Terrestre (TDT), cuyo principal objetivo es asegurar el pleno cese de las emisiones de televisión con tecnología analógica antes del 3 de abril de 2010, y su total sustitución por las emisiones basadas en tecnología digital.

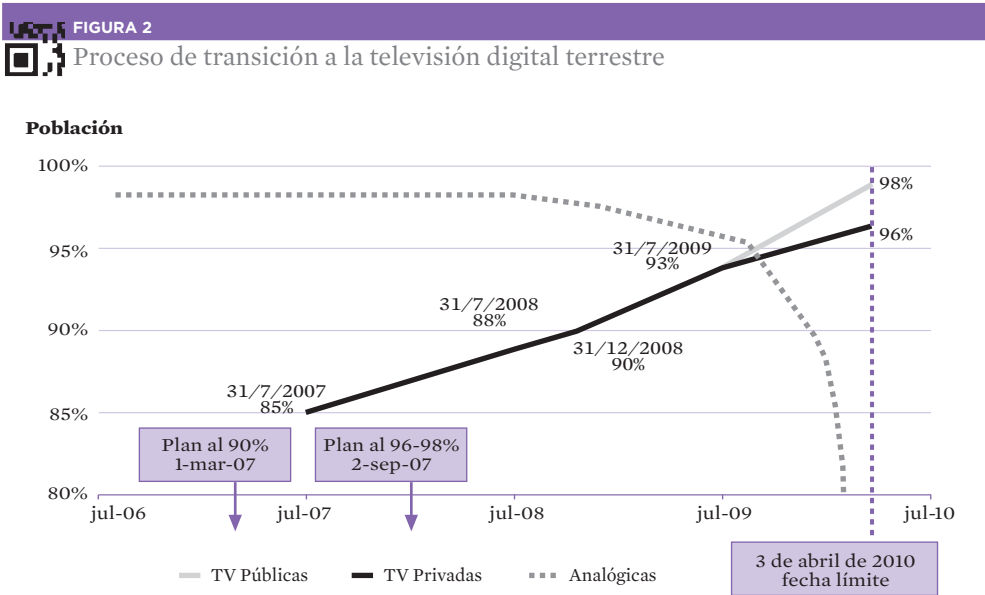
Además, el Plan Técnico Nacional de TDT establecía las fases de cobertura; y el Reglamento general de prestación del servicio de difusión de radio y televisión por cable, obligaba a los concesionarios del servicio de radiodifusión de televisión a la presentación de su planificación para el despliegue progresivo de la TDT.

En cumplimiento de tal obligación, los radiodifusores presentaron los planes de cobertura al 85, 88 y 90% de la población a los seis meses de la publicación en el BOE del citado Real Decreto 920/2006, el día 2 de marzo de 2007, en tanto que los planes de cobertura correspondientes al 93 y 96% de la población (98% para las TV públicas) deberían presentarlos antes de cumplido un año de la mencionada publicación; esto es, el día 2 de septiembre de 2007. Según todas estas disposiciones el calendario de despliegue progresivo de la cobertura de la TDT es el siguiente:

El 80 % de la población antes del 31 de diciembre de 2005, el 85 % de la población antes del 31 de julio de 2007, el 88 % de la población antes del 31 de julio de 2008, el 90 % de la población antes del 31 de diciembre de 2008, el 93 % de la población antes del 31 de julio de 2009, el 96 % de la población para las sociedades concesionarias privadas y el 98 % de la población para las entidades públicas de ámbito estatal o autonómico, antes del 3 de abril de 2010.



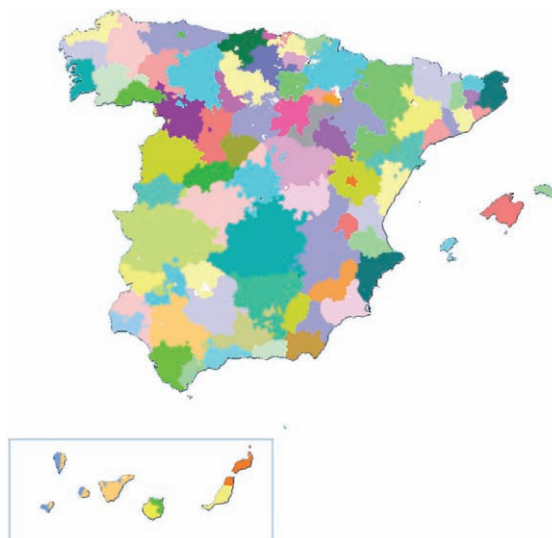
La siguiente gráfica muestra el esquema del proceso de transición a la televisión digital terrestre:



La elaboración del Plan Nacional de Transición a la TDT exigió como primera tarea la planificación del proceso de cese de las emisiones de televisión con tecnología analógica por Área Técnica, tal y como establecía el Real Decreto.

Como resultado de una serie de actividades entre las que estaban la definición de Proyectos de Transición y el Plan de Despliegue, el Plan Nacional de Transición aprobado estructura el proceso en 73 áreas técnicas y 90 proyectos de transición que se pueden ver en el siguiente mapa.

FIGURA 3
Áreas técnicas



La priorización de los proyectos de transición (PT) se realizó teniendo en cuenta diferentes criterios, entre los que se destacan:

- Los PT's con una mayor población afectada fueron desplazados a los últimos lugares en el orden de prioridad.
- Los Proyectos de Transición que requieran un mayor número de emplazamientos digitales son implementados después de los Proyectos de Transición en los que el número de centros emisores digitales a desplegar es menor.
- En lo que respecta a las afectaciones en la señal analógica causada por la emisión de los nuevos centros emisores digitales, el criterio aplicado se concreta en plantear que los Proyectos con mayor número de afectaciones sean implementados más tarde que aquellos otros en los que no se detecte afectación alguna.
- Finalmente, se optó por dar prioridad a aquellos Proyectos con un bajo porcentaje relativo de viviendas colectivas.

Además, se procedió a la definición de la duración de cada uno de los Proyectos de Transición en función de la población cubierta y el tipo de vivienda (hogares individuales, viviendas colectivas).

Sobre la base de los criterios de priorización y duración por PTs definidos anteriormente, se definió una planificación temporal para los diferentes PTs. Dicha planificación fija tres

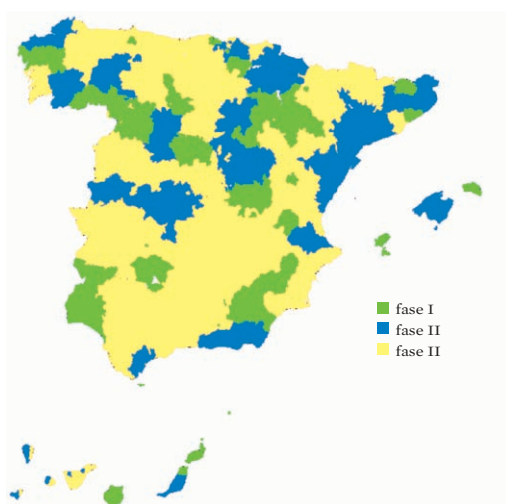


hitos a modo de límites temporales en los que ha de haberse hecho efectivo el total cese de emisiones analógicas en los diferentes Proyectos de Transición.

- Fase I, antes del 30 de junio de 2009: 32 Proyectos de Transición, asegurando que hubiera al menos uno en todas las Comunidades Autónomas y que abarcaban al 13,6% de la población.
- Fase II, antes del 31 de diciembre de 2009: 25 Proyectos, 32,4% de la población (acumulado total incluyendo la población de la Fase I).
- Fase III, antes del 3 de abril de 2010: 33 Proyectos, que completaban el acceso a la TDT del 100% de la población que disponía de cobertura previa de televisión analógica.

En el siguiente mapa se pueden apreciar los proyectos de transición de acuerdo a las fases establecidas.

FIGURA 4
Proyectos de transición de acuerdo a las fases establecidas



Adicionalmente, el Plan Nacional de Transición incluye un proyecto piloto, el proyecto de Soria, que resultó muy útil para proporcionar información valiosa sobre la complejidad del proceso de sustitución tecnológica, del conjunto de variables y elementos a tener en cuenta para garantizar una adecuada transición y de la multitud de cuestiones que surgirán en su puesta en práctica, y estableció las condiciones para que el Secretario de Estado pudiera determinar el cese de los proyectos, que son:

- Haber logrado una cobertura digital similar a la analógica preexistente; y
- Haber conseguido un grado de penetración de la televisión digital terrestre suficiente para poder garantizar una adecuada sustitución tecnológica y la continuidad del servicio.



2. El modelo organizativo

El análisis del proyecto de implantación de la TDT se incardina dentro del proyecto *Economía de la Administración y Competitividad* en el subsector denominado “*Administración Digital*”, donde se sitúan las organizaciones públicas involucradas en los procedimientos ligados a la Administración Electrónica, siempre que éstos hayan supuesto un cambio de paradigma en su funcionamiento, así como las que tengan por objeto la producción, tratamiento y difusión digital de información pública de carácter oficial.

La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI), dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC), tiene encomendada una serie variada y amplia de funciones. Entre ellas, se puede destacar el impulso y la coordinación de los planes, proyectos tecnológicos y programas de actuación para el desarrollo e implantación de la sociedad de la información, en especial lo referente al acceso, la identificación digital y desarrollo en servicios y contenidos, en colaboración con los departamentos, Administraciones y entidades públicas implicados, así como con los sectores económicos y sociales públicos y privados afectados.

Sobre estas funciones básicas atribuidas, la SETSI creó en su seno una estructura funcional, denominada Oficina Nacional de Transición a la TDT, que ha sido la encargada de realizar la gestión y dirección del Plan de Transición desde su aprobación en el año 2007, a su finalización en abril de 2010. Todo ello con el apoyo y el liderazgo continuo de los más altos cargos del Ministerio para culminar con éxito el proyecto.

Esta estructura funcional fue la encargada de relacionarse directamente con los diferentes actores involucrados en el proceso de transición, comenzando por los radiodifusores, a través de la Asociación Impulsa, las Comunidades Autónomas, los fabricantes, los instaladores de telecomunicaciones y otras organizaciones que han tenido un papel en el proceso.

Para llevar a cabo el proceso, la Oficina Nacional de Transición a la TDT contó con el apoyo técnico de toda la organización de la propia SETSI, la entidad Pública Empresarial Red.es, dependiente de la propia SETSI, y la empresa pública Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España-ISDEFE, que fue la encargada de la planificación, gestión y dirección técnica de todo el proceso.

3. El papel de la innovación

La TDT es el resultado de la aplicación de la tecnología digital a la señal de televisión. En la TDT, el sonido y las imágenes de los radiodifusores se digitalizan y convierten en bits de información que posteriormente se transmiten por el aire por medio de ondas de radiofrecuencias. La señal se recibe en los hogares por medio de antenas convencionales, de igual manera que la televisión analógica.



El estándar utilizado en España para la transmisión de TDT, al igual que en más de 110 países a lo largo del mundo, entre los que se encuentran todos los de la Unión Europea, es el DVB-T (*Digital Video Broadcasting-Terrestrial*).

La TDT emplea una técnica de modulación (es decir, de transmisión de información), denominada OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) que es diferente a la de la televisión analógica. Es por ello que para la recepción de la señal de TDT en los televisores se requiere la instalación de un sintonizador de TDT, que puede estar incluido en el propio televisor o instalarse separadamente (descodificador). Como consecuencia de tal necesidad, en España se han vendido en los últimos años 32 millones de sintonizadores de TDT.

Dado que la TDT debía coexistir durante el período de transición con la emisión en tecnología analógica, para la emisión de la TDT se ha empleado una banda de frecuencias complementaria. La transición a la TDT ha implicado la adaptación de antenas en 1.253.000 edificios, lo que equivale a 25 millones de viviendas.

Es importante subrayar que la transición a la TDT no supone simplemente un cambio de tecnología, sino que tiene gran número de ventajas frente a la televisión analógica:

- Mayor eficiencia de transmisión. Para emitir la televisión analógica se debe emplear un canal radioeléctrico de 8 MHz por cada canal de televisión. En el caso de la TDT, en un mismo canal radioeléctrico se pueden emitir 4 o cinco canales de televisión.
- Mejor calidad de imagen y sonido. La transmisión digital elimina ruidos, interferencias y la doble imagen en los televisores. Asimismo, se pueden ofrecer contenidos con formato de imagen panorámico (16/9), múltiples subtítulos y una mejor calidad de sonido, con efectos surround multicanal y multilingüe.
- Nuevos servicios interactivos y de la Sociedad de la Información.
- Recepción móvil y portátil. Las emisiones de televisión digital terrestre, a diferencia de otros sistemas de televisión digital (como satélite o cable), permiten la recepción portátil y móvil.
- El empleo del estándar DVB permite la evolución hacia la televisión de alta definición, la televisión 3D y la TDT móvil (con una modificación del formato de la TDT se pueden ver los contenidos de la TDT a través de PDAs, teléfonos móviles, videoconsolas portátiles, etc.).

4. La cultura corporativa

El Plan Nacional de Transición a la TDT se ha caracterizado por poner en juego diversas unidades de la Administración y entidades privadas con culturas corporativas no sólo diferentes sino divergentes. A pesar de que la SETSI ha llevado el impulso y el liderazgo de



esta empresa, ha tenido que buscar de modo inteligente el consenso y la participación en la toma de las decisiones con los agentes del sector. A estos efectos se han constituido diferentes Comisiones y Foros en los que han participado activamente todos los agentes: industria, operadores de red, operadores de televisión, instaladores, Administradores de Fincas, Colegios profesionales, cadenas de distribución, proveedores de contenidos, Administraciones Autonómicas y Locales, usuarios, etc.

No obstante, debe destacarse el predominio de una cultura de marcado **perfil técnico**, común denominador de las entidades públicas y privadas que han intervenido en el proceso. La cultura corporativa de la propia SETSI mantiene un matiz técnico con dos orientaciones: una más jurídica y otra más vinculada a la ingeniería de telecomunicaciones.

El diálogo experimentado en el proceso se ha visto facilitado precisamente por la semejanza en los bagajes técnicos compartidos y la especialización en el conocimiento de un “terreno compartido” con una cierta cultura propia. Si hemos de definir la cultura corporativa no deberíamos referirnos a la de la propia SETSI sino incluir un nexo transversal que se ha articulado a través de plataformas de trabajo conjunto:

- **Comisión de Seguimiento de la Transición a la Televisión Digital Terrestre**, presidida por el Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, en la cual participaron 20 miembros en representación de los diferentes agentes del sector. Además, la Comisión creó el Foro Técnico de la Televisión Digital que contó con la participación de 133 expertos que elaboraron diferentes informes sobre los aspectos fundamentales del tránsito a la TDT: contenidos, adaptación de antenas colectivas, descodificadores, cobertura, nuevos servicios interactivos, etc.
- En segundo lugar, la SETSI promocionó la implicación en el proyecto de los operadores de televisión privada con la creación de **Impulsa TDT**: el otorgamiento de canales digitales adicionales a los operadores de televisión privada (2 canales adicionales a Antena 3, Tele 5 y Cuatro; 1 canal adicional a Veo TV y a Net TV y los 2 canales asignados a La Sexta mediante concurso público), exigió la asunción de determinados compromisos por dichos operadores. Entre estos compromisos se establecieron los de constituir y proceder a la financiación de una Asociación para promover el desarrollo y tránsito a la TDT.

El 7 de junio de 2006, se firmó un primer convenio de colaboración entre el MITYC y la Asociación Impulsa TDT, con el objetivo de llevar a cabo actividades y actuaciones para la transición a la televisión digital terrestre. Dicho convenio fue seguido en 2007 y 2008 con nuevos convenios, lo que ha supuesto que el MITYC haya transferido a Impulsa TDT una cantidad total de 16 millones de euros.



 **FIGURA 5**
Miembros de la Comisión de Seguimiento de la Transición a la TDT y de la Asociación Impulsa TDT

Miembros de la Comisión de seguimiento de la Transición a la TDT	Miembros de Impulsa TDT
Comunidades Autónomas	La Corporación Radiotelevisión Española (RTVE)
Entidades y Sociedades concesionarias del servicio de Televisión	La Federación de Organismos de Radio y Televisión Autonómicos (FORTA)
Operadores de red de difusión	Gestevisión Telecinco, S.A. (Tele 5)
Asociaciones de fabricantes	Antena 3 Televisión, S.A. (Antena 3)
Asociaciones de empresas instaladoras	Sogecable, S.A.
Colegios de Ingenieros de Telecomunicación	Sociedad Gestora de Televisión Net TV, S.A. (NET TV)
Administradores de Fincas	Veo Televisión, S.A. (Veo TV)
Anunciantes	La Sexta, S.A. (La Sexta)
Productores de contenidos	Abertis Telecom, S.A.
Consumidores y usuarios	
Instituto Nacional de Consumo	

La coordinación entre el MITYC y las Comunidades Autónomas ha sido clave en el proceso de transición a la TDT. El entendimiento, la leal colaboración y la asunción por cada parte de las responsabilidades que le correspondían, con un desempeño ejemplar, ha posibilitado una eficaz planificación de actividades así como la rápida resolución de contingencias allí donde se han producido.

Por otra parte, dada la delimitación de competencias en el territorio que se ha establecido en España, fue imprescindible arbitrar una mecánica armoniosa de colaboración entre las diversas Administraciones, en concreto para el reparto de tareas con las Comunidades Autónomas.

En suma, la segunda nota sobre la cultura corporativa es la **transacción** como herramienta para llevar a cabo una empresa conjunta.

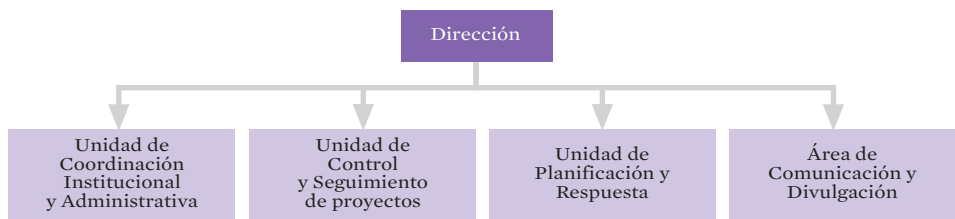
5. Configuración organizativa

La implantación de la TDT fue considerada por la SETSI como un proyecto necesitado, en primer lugar, de entidad propia y, en segundo lugar, de una configuración integradora. En definitiva, se decidió poner en marcha la **Oficina Nacional de Transición a la TDT** como una unidad funcional, es decir, como un conjunto de capacidades técnicas de la propia la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información de la SETSI, en la cual se integraba administrativamente, pero que también incorporaba la asistencia téc-



nica y funcional de la Entidad Pública Empresarial Red.es para el apoyo a la ejecución de actividades, y de la empresa pública ISDEFE para llevar la dirección técnica del proceso.

 **FIGURA 6**
Configuración organizativa de la Oficina Nacional de Transición a la TDT



Las labores de seguimiento y coordinación han supuesto la implicación de 23 personas con dedicación exclusiva, dirigidas desde de la Oficina Nacional de Transición a la TDT. Asimismo, 658 personas han trabajado a tiempo parcial en el proceso, incluyendo el personal de las 52 Jefaturas Provinciales de Inspección de Telecomunicaciones que, entre otras, han sido fundamentales en las actuaciones sobre el terreno.

En cuanto a lo que respecta a la financiación, la ejecución del Plan Nacional de Transición a la TDT supuso la movilización de un gran número de recursos económicos públicos y privados.

Las digitalizaciones correspondientes a la extensión de cobertura se llevaron a cabo por las Comunidades Autónomas con financiación de la SETSI, mediante una actuación conjunta y coordinada de todas las Administraciones. La oficina, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, habilitó dos líneas de financiación diferenciadas y complementarias, dirigidas a las Comunidades Autónomas.

El conjunto de las actuaciones de extensión de cobertura ha supuesto una inversión por las Comunidades Autónomas de **220 Millones de Euros**, de los cuales 60 provienen de subvenciones de la SETSI y los restantes 160 financiados a través de créditos blandos puestos por la SETSI a disposición de las Comunidades Autónomas.

6. Estrategia

Una vez aprobado el Plan, se inició un proceso de desarrollo de los 90 Proyectos de Transición que lo integran, realizándose un conjunto de actividades dirigidas a gestionar el seguimiento de todos los proyectos de transición.



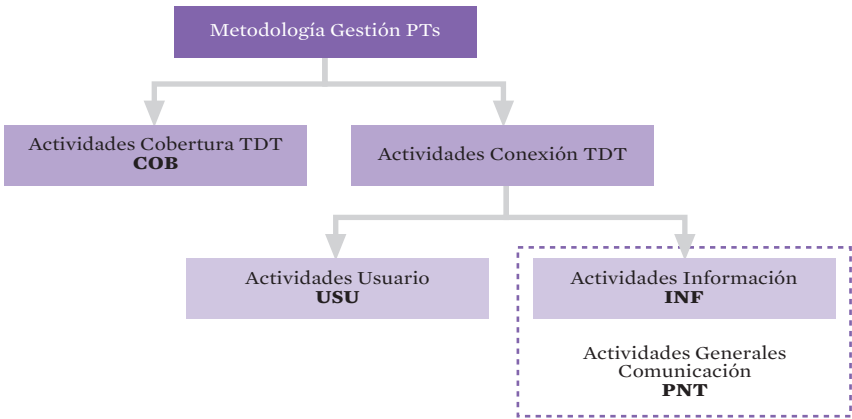
El proyecto que debía ser gestionado se basa principalmente en un proceso de transición tecnológica, el cual requiere dos tipos de actuaciones:

- **Aseguramiento de la cobertura** con las máximas condiciones de calidad de la señal. La condición, fijada en el apartado 2 del Acuerdo del Consejo de Ministros que aprueba el Plan, de asegurar que la cobertura de televisión digital fuese la misma que la de la televisión analógica antes de proceder al cese de las emisiones, hace necesaria la financiación de las anticipaciones de cobertura así como de las extensiones de cobertura.
- **Actividades de comunicación** para asegurar el conocimiento por parte de los usuarios de las ventajas de la tecnología (mayor calidad, interactividad, etc.), de la inevitabilidad del cambio, de las actuaciones que deben realizar (adaptación de antenas colectivas y adquisición de receptores) y del momento en el que se producirá la transición.

Por tanto, en el Plan se han distinguido dos vertientes principales de desarrollo de los diferentes proyectos de transición reflejadas en el siguiente diagrama:

- Las actividades de provisión de cobertura.
- Las actividades dirigidas a facilitar la penetración, las cuales se subdividen en dos sub-tipos principales: dirigidas a usuarios y las generales de información.

 **FIGURA 7** Metodología de Gestión de los Proyectos de Transición



6.1. Planificación y gestión detallada de los proyectos de transición

Para cada uno de los Proyectos de Transición se identificó un conjunto de actividades a realizar, así como sus dependencias y planificación temporal y los agentes que serán los res-

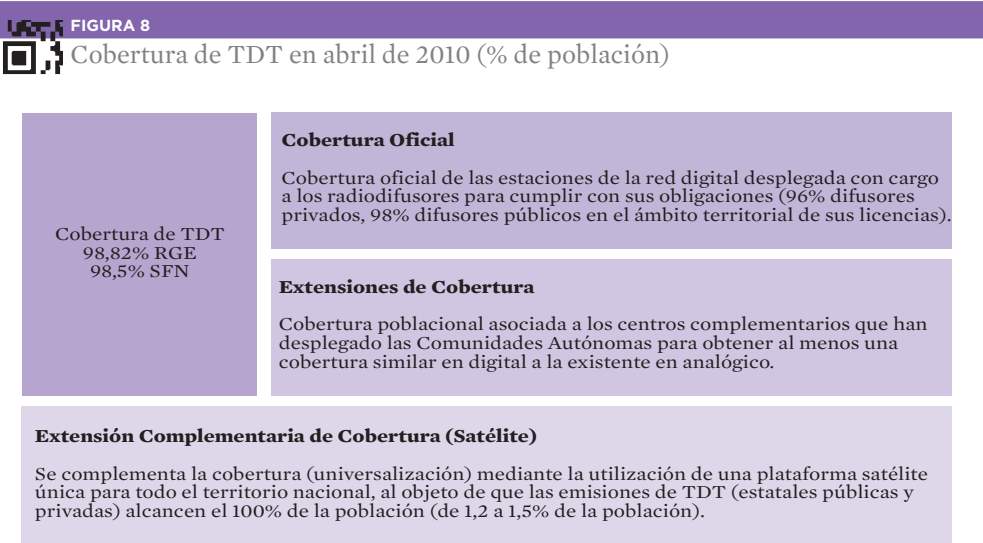


ponsables de su ejecución (Oficina del Plan Nacional de Transición, Jefaturas Provinciales de la Inspección de Telecomunicaciones, etc.).

A continuación, se describirán brevemente las principales tareas que involucran las diferentes actividades identificadas.

6.1.1. Actividades de provisión de cobertura

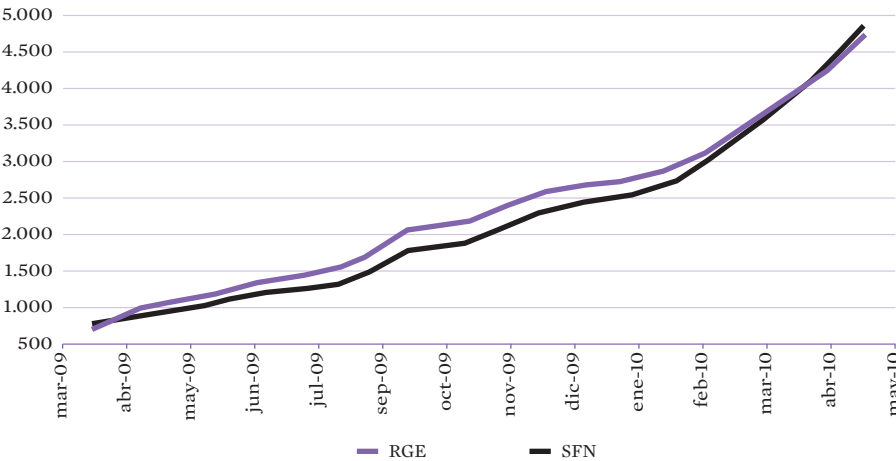
El objetivo de estas actividades es asegurar la disponibilidad de unos niveles de cobertura TDT iguales a las coberturas analógicas preexistentes, para lo cual resulta necesario llevar a cabo una tarea previa de evaluación de la cobertura analógica así como de planificación de los centros emisores digitales necesarios. A partir de esa información y puesto que la cobertura que proporcionan los radiodifusores es inferior a la cobertura analógica proporcionada en la actualidad, se planifican y cuantifican el coste de actuaciones destinadas a ejecutar el esquema siguiente:



En total, la transición a la TDT ha supuesto la digitalización de más de 4.700 estaciones a lo largo de toda España, con una evolución temporal del número de estaciones como el que se muestra en la siguiente figura.



FIGURA 9
Estaciones emisoras digitalizadas



6.1.2. Actividades de conexión ciudadana

Las actividades de conexión ciudadana son aquellas orientadas a lograr la adaptación efectiva de las instalaciones de usuario, así como para realizar la correcta difusión y toma de información de parte de los usuarios para conocer su grado de entendimiento del proceso.

Entre las actuaciones realizadas podemos destacar:

6.1.3. Campañas de comunicación

Este proceso ha supuesto una gran transformación del “servicio público esencial” de la televisión gratuita y ha sido imprescindible poner en marcha campañas de comunicación que, además de poner de manifiesto las ventajas de la tecnología digital para una adopción temprana de la misma, ha servido para anunciar a la ciudadanía las distintas fechas de los ceses de emisiones de televisión analógica y de las implicaciones para la población que no acometiese una adaptación de sus instalaciones y equipos de recepción de televisión terrestre.

Campañas de comunicación general: Desde finales de 2008 el MITYC, en algunos casos en colaboración con la Asociación Impulsa TDT, llevó a cabo campañas de comunicación general en medios masivos (radio, televisión, prensa, exteriores, punto de venta, etc) destinadas al incremento de la penetración de la TDT. Las campañas iban destinadas tanto a las comunidades de vecinos, para fomentar la adaptación de las antenas, como a la población en general para adelantar la adquisición de los receptores de TDT.



Comunicación de proximidad: Además de las campañas de comunicación general, se diseñó un Plan de Comunicación de Proximidad destinado a informar sobre el terreno a los ciudadanos incluidos en cada fase del Plan de Transición acerca del proceso de transición a la TDT, los pasos necesarios para adaptarse, así como de las fechas en que se verían afectados por el mismo.

Las actuaciones principales del Plan de Comunicación fueron las siguientes:

- Información directa a Ayuntamientos.
- Jornadas informativas dirigidas a Asistentes Sociales.
- Jornadas informativas en Centros de Día y de Mayores.
- Instalación de puntos de información fijos en los municipios principales, complementados con Puntos Informativos Móviles en municipios de menor tamaño coincidiendo con ferias, mercados, etc.
- Entrega de documentación informativa sobre la TDT, especialmente orientada a personas de mayor edad.
- Inserción en los canales analógicos, mes y medio antes de la fecha de cese, de rótulos informativos recordando la fecha y la inminencia del cese.
- Teléfono de contacto y sitio web de información.

FIGURA 10 Principales actuaciones del Plan de Comunicación

INFORMACIÓN A AYUNTAMIENTOS

Jornadas informativas con Alcaldes y Responsables municipales: **118**

Fase I: **32**

Fase II: **38**

Fase III: **48**

Ayuntamientos informados: **8.034** (99% del total)

Ayuntamientos que han acudido a las jornadas (bien el Alcalde, bien otros responsables municipales): **3.552** (representa el 44% del total)

ACCIONES DE COMUNICACIÓN DE PROXIMIDAD

Ciudadanos informados personalmente en base a las distintas actuaciones: **2.823.903**

Total de municipios visitados en acciones de comunicación de proximidad: **3.345**

Número de visitas realizadas en los municipios actuados: **8.331**

Puntos de distribución de folletos: **9.938**

Número de folletos distribuidos: **9.492.563**

Número de stands informativos TDT instalados en mercados de abastos y puntos de venta de equipamiento de TDT: **1.255**

Inserciones en prensa y radios locales: **19.768**

Microespacios publicitarios TDT en televisiones nacionales: **109**

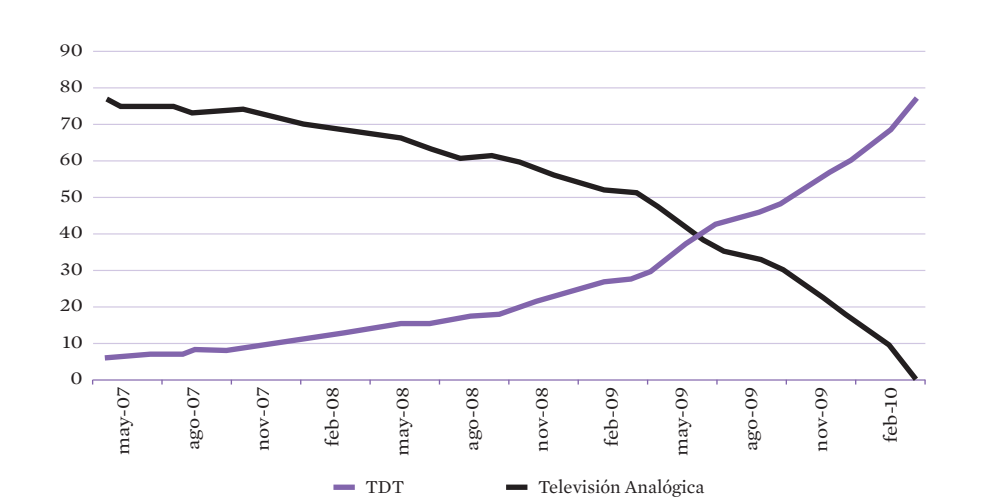


6.1.4. Sistema de Indicadores de seguimiento del proceso de transición

Con el fin de medir la evolución del proceso de transición a la TDT, la SETSI puso en funcionamiento un sistema de indicadores de seguimiento con representatividad al nivel de cada uno de los 90 Proyectos de Transición. Los principales indicadores recopilados han sido: 1º) La cobertura de la TDT, 2º) El porcentaje de hogares conectados a la TDT, 3º) El porcentaje de acceso a los canales de la TDT, incluyendo el acceso desde otras plataformas, 4º) El conocimiento de la TDT en la población y el conocimiento de las fechas de cese y 5º) El porcentaje de hogares con instalación de recepción adaptada.

Los **indicadores de conexión ciudadana** a la TDT se han captado mediante encuestas telefónicas a hogares. Se han realizado, entre octubre de 2008 y marzo de 2010, 15 oleadas y un total de 200.000 encuestas. Como se muestra en la gráfica asociada a nivel agregado de toda España, todos los indicadores tuvieron una evolución creciente desde su puesta en marcha en el año 2008, lo que permitió garantizar el cumplimiento de las condiciones para decretar el cese analógico en cada uno de los Proyectos de Transición.

FIGURA 11
Evolución de la cuota de pantalla de la TDT y TV analógica (%)





7. Conclusiones

La transición a la TDT ha tenido unos efectos positivos que se proyectan sobre diversos campos del escenario económico y tienen una **expresión cuantitativa brillante** sobre la cual queremos empezar esta definición del proyecto como una experiencia de éxito:

- Ha movilizado recursos por valor de 12.000 millones de euros en el periodo 2006-2010.
- Ha proporcionado actividad y empleo a más de 10.000 empresas pequeñas y medianas, fundamentalmente instaladoras y fabricantes de equipos.
- Ha dado estabilidad a más de 40.000 empleos.
- Las ventas acumuladas de equipos de recepción de TDT en el periodo 2005-2010 es de más de 32 millones de euros.

Ahora bien, junto a los efectos inmediatos sobre las magnitudes que hemos destacado, es necesario señalar el significado que otorgamos a este caso como ejemplo del impacto positivo que ciertas políticas públicas bien diseñadas y, especialmente, bien gestionadas, producen sobre la competitividad de las empresas españolas y de nuestra economía en general. El plan de transición a la TDT ha implicado la generación de un escenario propicio para la creación de capacidades en un subsector industrial. **La demanda suscitada por la ejecución de esta política pública ha obligado a las empresas españolas a construir equipos profesionales, desarrollar metodologías y fabricar tecnología** para hacer posible el cumplimiento de los requisitos del plan. Esta demanda ha provocado finalmente que nuestras empresas amorticen esfuerzos **y exploten las capacidades adquiridas compitiendo con éxito en mercados internacionales:**

- Al anticiparse la transición a la TDT respecto a otros países, las empresas españolas están instalando las infraestructuras de TDT en Francia, Reino Unido, Finlandia, Noruega, etc. De hecho, hoy estas empresas están exportando equipos a más de 30 países.
- Las empresas españolas con actividad en TDT se han situado estratégicamente para acometer mercados de futuro: Latinoamérica, Asia o África.

8. Clave de éxito del proyecto

Una vez finalizada la ejecución de este proyecto y analizado el éxito del mismo con una cierta perspectiva, se han identificado cuáles son las claves del éxito finalmente alcanzado. Entre otros, deben destacarse:

- **Liderazgo de la Administración Pública.** Es importante contar con un liderazgo nítido y pertinaz por parte de los gestores del proyecto, en este caso por parte de los cuadros directivos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y, en concreto, de la SETSI.
- **Recursos económicos.** Un Plan tan ambicioso como ha sido la transición a la TDT, que afectaba a una tecnología que era utilizada prácticamente por la totalidad de los ciudadanos, tuvo que contar con unos recursos económicos adecuados y sostenidos en el tiempo.



- **Planificación previa y exhaustiva de todas las vertientes del proceso** (cobertura, conexión ciudadana, comunicación, financiación, planes de contingencia). Uno de los elementos más destacados de este caso ha sido la calidad de su planificación, caracterizada por una mezcla interesante de minuciosidad y flexibilidad, que ha permitido gestionar los posibles riesgos y cumplir los plazos de manera coherente.
- **Marco legal consolidado.** Aunque inexplicablemente en muchos análisis se olvida la trascendencia de un marco jurídico de calidad, en este caso es imprescindible destacar el impacto positivo que la política normativa ha tenido a la hora de dar seguridad jurídica a los diferentes actores, en especial a las empresas de ámbito privado que han tenido que realizar un esfuerzo importante de inversión.
- **Integración de los intereses de todos los actores implicados.** Una clave fundamental del éxito de esta empresa ha sido la articulación de mecanismos permanentes de relación y diálogo con actores públicos y privados con capacidad de hacer avanzar u obstaculizar la transición.
- **Coordinación de la acción administrativa bajo criterios de servicio público.** La contrapartida necesaria del punto anterior es la salvaguarda del interés público general, que tuvo como norte una transformación tecnológica que no quedara hipotecada por intereses particulares. También en el campo de las Administraciones Públicas, ha sido fundamental que la coordinación de las actuaciones se haya llevado a cabo desde un punto de vista de servicio público a los ciudadanos, dejando de lado toda diferencia ideológica en las acciones.
- **Monitorización permanente del proceso.** Mediante la definición de indicadores ad-hoc, que han permitido el seguimiento permanente del Plan y dar el soporte a la toma de decisiones.
- **PreTest de las acciones mediante, al menos, un proyecto piloto que permita parametrizar el proceso de decisión.** La realización de proyectos pilotos como el realizado en la ciudad de Soria ha permitido parametrizar el proceso, especialmente en el apartado de seguimiento y en la cuantificación de los factores claves para la toma de decisiones, en este caso el momento indicado para la realización de los ceses en una zona geográfica.
- **Apoyo mediante una acción pública a todos los ciudadanos más “desprotegidos” ante el cambio.** El apoyo a los grupos de ciudadanos más desfavorecidos, susceptibles de sufrir algún tipo de exclusión o perjuicio indirecto han sido también incorporados en el esquema general de implantación del plan.



Dirección General de la Policía y la Guardia Civil: Proyecto DNI electrónico



El proyecto de identidad electrónica sitúa a España en la vanguardia mundial en tecnologías de seguridad e identidad y facilita a los ciudadanos un instrumento que permite disponer de todas las ventajas y utilidades que la firma electrónica supone. De este modo, el DNI electrónico, con todas sus funcionalidades, comodidades y garantías de seguridad, culmina la apuesta de la Administración por modernizar la sociedad española en todos los ámbitos posibles y facilitar el acceso generalizado de los ciudadanos a las nuevas tecnologías, impulsando el desarrollo de la Sociedad de la Información.

En este sentido, nos encontramos ante un ambicioso proyecto cuya magnitud impide considerarlo desde una única perspectiva, debiendo contemplarse dentro del mismo, al menos, tres componentes esenciales:

- a) Generación y provisión del DNI electrónico.
- b) Provisión de servicios telemáticos.
- c) Fomento de su utilización.

El mero enunciado de los distintos componentes del proyecto pone de manifiesto que su planificación y ejecución ha dependido y depende, no sólo de la adecuada coordinación entre los distintos departamentos ministeriales y organismos públicos de la Administración General del Estado, sino de la cooperación con otras Administraciones Públicas (autonómicas y locales), con el sector privado y, de modo muy significativo, de la participación del conjunto de los ciudadanos españoles a través de su utilización. Este amplio espectro de participantes obliga a recordar que, aunque en su primera fase el proyecto ha sido liderado por el **Ministerio del Interior, a través de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil**, su plena implantación y éxito no sería posible sin el concurso de los distintos actores implicados, entre los que cabe destacar al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



1. Datos e identificación del proyecto

El Documento Nacional de Identidad acredita de forma inequívoca la identidad de su titular, es un elemento presente en la mayoría de las relaciones entre ciudadanos y de éstos con instituciones públicas o privadas. Además, el número de DNI es un dato que figura en el 97% de los registros de entidades y organizaciones, su uso está generalizado en todos los ámbitos del territorio español y es un referente obligado para la expedición de otros documentos como el pasaporte, el permiso de conducir, la seguridad social o el número de identificación fiscal.

Sus antepasados directos se remontan al descubrimiento de América. Así, y en tiempos de un incipiente comercio ultramarino, la Administración impuso la obligación de identificación a los navegantes a través de la cédula de composición, documento oficial que daba fe de la identidad personal. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX cuando en 1824 Fernando VII creó la Policía en nuestro país y le otorgó la potestad exclusiva para crear padrones que incluyeran edad, sexo, estado y profesión. Esta primera atribución, competencia que se ha mantenido hasta la actualidad, ha vinculado históricamente al Cuerpo Nacional de Policía con el carnet de identidad. Tras la orden regia, se comenzaron a fabricar cédulas personales y cartas de seguridad, antecedentes directos del DNI. Dichas cédulas mantuvieron su vigencia hasta 1944, fecha en la que se creó mediante decreto el Documento Nacional de Identidad que empezó a emitirse en 1951.

Gestión del proyecto

Transcurridos más de 50 años desde la expedición del primer DNI, el desarrollo de la sociedad de la información y la difusión de los efectos positivos que de ella se derivan exigían la generalización de la confianza de los ciudadanos en las comunicaciones telemáticas. De este modo, comienza a gestarse el proyecto del DNI electrónico en el marco de la iniciativa Info XXI: La sociedad de la información para todos, iniciativa continuada por el Plan Avanza y el Plan Avanza2.

Así, como respuesta a esta necesidad y en el marco de las directivas de la Unión Europea, el Estado español aprobó un conjunto de medidas legislativas, como la Ley de Firma Electrónica y el Real Decreto sobre el Documento Nacional de Identidad electrónico, para la creación de instrumentos capaces de acreditar la identidad de los intervinientes en las comunicaciones electrónicas y asegurar la procedencia y la integridad de los mensajes intercambiados.

El nacimiento del DNle responde, por tanto, a la necesidad de otorgar identidad personal a los ciudadanos para su uso en la nueva Sociedad de la Información, además de servir de impulsor de la misma. Así, el DNle es la adaptación del tradicional documento de identidad a la nueva realidad de una sociedad interconectada por las redes de comunicaciones.

A través del proyecto del DNle se dota al tradicional documento nacional de identidad de nuevas capacidades. De este modo, y junto con la capacidad de identificación física de su



titular, posee la capacidad de identificación en medios telemáticos y de firma electrónica (garantizándose que la identidad del firmante no es suplantada y la protección de la información enviada a través de un medio telemático con la misma).

TABLA 6
Ventajas del DNIE



El DNI aporta seguridad, rapidez, comodidad y la inmediata realización de trámites administrativos y comerciales a través de medios telemáticos.

Las ventajas del DNIE se manifiestan en tres grandes ámbitos:

- En las relaciones entre ciudadanos:** La firma electrónica del DNIE permite garantizar la identidad de la persona que realiza una gestión, así como la integridad del contenido de los mensajes que envía. De este modo, los ciudadanos pueden consultar datos de carácter personal, realizar trámites u otras gestiones o acceder a diferentes servicios públicos y privados. De igual modo, la utilización del DNIE proporciona el máximo grado de confidencialidad y seguridad en Internet e identifica a las partes que se conectan telemáticamente.
- En las relaciones con las Administraciones Públicas:** a través de los distintos servicios telemáticos disponibles, con el DNI electrónico se podrán realizar trámites a distancia y en cualquier momento, permitiendo un acceso 24x7 a cualquier tipo de servicio.
- En las relaciones con empresas:** desde el punto de vista empresarial y comercial el DNIE se convierte en una herramienta fundamental en las relaciones en el sector privado. Permitirá realizar compras firmadas a través de Internet o realizar transacciones seguras con entidades bancarias.

Generación y provisión del DNIE

Tres años después de la aprobación de la Ley de Firma Electrónica, y tras la realización de un ambicioso estudio de viabilidad con la colaboración del Centro Criptológico Nacional (que concluyó con la atribución a la Fabrica Nacional de la Moneda y Timbre, FNMT, de la fabricación de las nuevas tarjetas⁴ y la definición de un sistema operativo propio), la aprobación del proyecto por la Comisión Ministerial de Administración Electrónica y la aprobación del Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, por el que se regula el Documento Nacional de Identidad y sus certificados de firma electrónica, en marzo de 2006 se abre en Burgos la primera oficina piloto de implantación del nuevo documento.

⁴ El coste unitario por tarjeta fabricada por la FNMT supera los 12 euros, además de otros costes fijos que asume la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil. Una parte importante de este coste es financiado por las tasas, que ascienden a 10,20 euros tanto por renovación como por primera expedición.



En sólo dos años se logró su implantación en todo el territorio nacional y hasta junio de 2011 se han expedido casi 24 millones⁵ de Documentos Nacionales de Identidad electrónicos. Se estima que en el año 2015 la totalidad de la población española estará en posesión de un DNI electrónico.

Ello ha supuesto, en una primera fase, un esfuerzo tanto en la adaptación de equipos materiales, como en la formación del personal que se ha visto sometido a un proceso de adaptación técnica para mantener el alto nivel de cualificación, profesionalidad, experiencia y compromiso que caracteriza al equipo humano integrante de la **Dirección General de la Policía y la Guardia Civil**. En este sentido, no puede dejar de destacarse, no obstante, la labor del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en el despliegue del DNI electrónico mediante la dotación a las Comisarias de la Policía Nacional, a través del Plan Avanza, del equipo informático necesario para tramitar y expedir el DNI electrónico, la dotación de apoyo técnico a la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil para el mantenimiento de ese equipamiento, así como actividades de formación para el personal encargado de su utilización.

Provisión de servicios telemáticos

Tal y como se ha señalado, la generación y provisión del DNle, siendo una fase fundamental del proyecto, no resulta suficiente para garantizar el éxito pleno del mismo. De este modo, la puesta a disposición, por parte de las distintas Administraciones, de servicios telemáticos resulta un segundo componente esencial.

Esta segunda fase, liderada por el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública y cuyo fundamento normativo se encuentra en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, ha supuesto la implantación por parte de las distintas Administraciones Públicas de una multiplicidad de servicios telemáticos⁶ entre los que podemos destacar:

- Consulta del Informe de Vida Laboral (Seguridad Social. Ministerio de Trabajo e Inmigración).
- Consulta de Puntos del Permiso de Conducir (Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior).
- Declaración de la Renta (AEAT. Ministerio de Economía y Hacienda).
- Notificaciones telemáticas (Ministerio de Política Territorial y Administración Pública).
- Consulta de inscripción en el censo electoral (Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Economía y Hacienda).

⁵ De los 23.900.000 millones de DNle expedidos, Andalucía es la Comunidad Autónoma donde más ejemplares se han tramitado, algo más de 4.050.000 unidades; tras ella se sitúa Cataluña, con 3.442.000; Madrid, con 3.269.000; Valencia, con 2.216.000; o Galicia y Castilla y León, con más de 1.600.000 documentos cada una.

⁶ Más servicios disponibles en <http://masdestacados.060.es>.



- Solicitud de nota informativa sobre contrato de seguro de fallecimiento (Ministerio de Justicia).
- Solicitud de becas (Ministerio de Educación).

El desarrollo de la Ley 11/2007 se ha materializado en la Administración General del Estado en la “cuasi” plena disponibilidad en línea de todos los servicios y procedimientos de su competencia. De acuerdo a los últimos datos facilitados por los Ministerios y Organismos de la Administración General del Estado, más del 92% de sus servicios y procedimientos pueden tramitarse por medios electrónicos (más de 2.300), porcentaje que alcanza el 99% si nos centramos sólo en los de alto impacto. Ello supone la posibilidad de efectuar por medios electrónicos el 99% de la tramitación total que realizan los ciudadanos y empresas⁷.

A esta cifra deben añadirse los distintos servicios telemáticos puestos a disposición por las Administraciones autonómicas y locales. Según el informe eEspaña 2011 de la Fundación Orange⁸ la media de disponibilidad de servicios telemáticos (objeto del estudio) por parte de las Comunidades Autónomas es del 78% y del 72% en los 20 mayores Ayuntamientos.

En este sentido, el informe E-Government Survey⁹ elaborado por Naciones Unidas, en su edición de 2010, sitúa a España como uno de los países que presenta un mayor desarrollo de sus servicios de eAdministración, ocupando el puesto número nueve del ranking mundial.

Fomento de su utilización

Pese al importante nivel de desarrollo alcanzado por los servicios de eAdministración en España, la utilización de los mismos no ha experimentado un avance tan significativo. Así, por ejemplo, mientras que más de 23 millones de ciudadanos y casi la mitad de las empresas disponen de certificado de identidad digital mediante firma electrónica, su tasa de utilización es prácticamente residual. Esta escasa demanda de servicios de Administración Electrónica es especialmente remarcable en el caso de las empresas, tal y como establece el informe eEspaña 2011 de la Fundación Orange. El mismo señala que únicamente en el caso de la declaración de impuestos a través de Internet puede afirmarse que la demanda de servicios de eAdministración ha alcanzado un desarrollo análogo a su oferta. De hecho, la declaración de impuestos es el único servicio de eAdministración de relativa complejidad que presenta unas tasas de utilización que se aproximan al objetivo de Administración Pública Sin Papeles de cara al año 2015 previstas por la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza2.

Es, por tanto, en este tercer componente donde se centran los esfuerzos actuales que podemos resumir en tres líneas de actuación: tecnológica, actividades de sensibilización y extensión de los servicios.

⁷ Fernando de Pablo y Emilio García. “La Administración Electrónica en España. La Ley 11/2007, palanca de sostenibilidad y Administración” (Boletín nº 58 del Observatorio de Administración Electrónica. Julio 2011).

⁸ Disponible en http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e_espana11.html.

⁹ Disponible en www2.unpan.org/egovkb/global_reports/10report.htm.



a) Tecnológica

El fomento de la utilización del DNle exige facilitar a la ciudadanía las herramientas tecnológicas necesarias para su uso, como la elaboración de un Asistente de Instalación Inteligente del DNle (proyecto coordinado por Red.es en el marco del Grupo de trabajo para el fomento del uso del DNle y con participación de la DGPGC, INTECO, AEAT, FNMT, entre otros).

En este mismo sentido, debe hacerse especial referencia al proyecto OpenDNle, proyecto de desarrollo de un driver libre sobre el estándar de criptografía de clave pública PKCS#11 y creado en comunidad para usar el DNI electrónico en cualquier plataforma o sistema operativo. El proyecto comenzó en 2009 a partir de la publicación por parte de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil de toda la documentación del DNle, y en el mismo han venido colaborado distintas Instituciones, públicas y privadas —como la Dirección General de la Policía y Guardia Civil (DGPGC), el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), el Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en Fuentes Abiertas (CENATIC), Red.es, la comunidad OpenSC, la Free Software Foundation Europe (FSFE)—, empresas como Atos Origin, Telefónica y Emergya y desarrolladores particulares.

b) Sensibilización

La difusión de las ventajas del DNle entre la ciudadanía deviene igualmente un aspecto esencial para garantizar su utilización. En este ámbito se han venido desarrollando por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en el marco del Plan Avanza, acciones de formación presenciales que tienen como objeto la sensibilización a los ciudadanos de los beneficios asociados a la utilización del DNle, así como la puesta a disposición de los ciudadanos de diverso material on-line sobre las ventajas del DNI electrónico (www.dnielectronio.es, www.usatudnie.es, www.formaciondnie.es/curso) y campañas de difusión.

c) Extensión de los servicios

Como ya se ha señalado, en el ámbito competencial de las Administraciones Públicas podemos hablar de una casi plena disponibilidad en línea de todos los servicios y procedimientos. No obstante, el pleno desarrollo del proyecto del DNI electrónico tiene un alcance que supone la superación de los procedimientos administrativos y se extiende a procesos de negocio propios del sector privado. En este sentido, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio viene trabajando en Convenios con empresas de suministro de servicios a la ciudadanía (Bancos, empresas eléctricas, empresas de telefonía) para la extensión del uso del DNle en sus relaciones con los ciudadanos¹⁰.

¹⁰ En esta línea, la empresa Telefónica, por ejemplo, ha presentado en el último Congreso Mundial del Móvil, el mDNI, lo que permitiría que el DNI electrónico fuese alojado en la tarjeta SIM del móvil habilitando la identificación de forma segura para acceder a cualquier página web, especialmente las de servicios bancarios, empresas de servicios o instituciones públicas.



2. El modelo organizativo

Resulta indudable la pertenencia del proyecto del DNI electrónico al ámbito de la “*Administración Digital*”, concebido éste como aquel integrado por organizaciones públicas involucradas en los procedimientos de la Administración electrónica que supongan un cambio de paradigma en su funcionamiento, así como aquellas cuyo objeto sea la producción, tratamiento y difusión digital de información pública de carácter oficial y las relacionadas con telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, con las Industrias TIC y las que hagan un uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Esta integración en la Administración Digital se produce en un doble sentido. Por un lado, el DNI electrónico es un producto evidente de los esfuerzos desarrollados por la Administración del Estado en el marco de proyectos tan ambiciosos como el Proyecto Info XXI o, más recientemente, el Plan Avanza y el Plan Avanza2. Por otro, el DNLe se erige en catalizador fundamental del impulso al desarrollo de servicios relacionados con la Administración electrónica, ostentando por tanto la doble condición de causa y efecto en el desarrollo de la sociedad de la información.

3. El papel de la innovación

El proyecto del DNLe ha supuesto una incuestionable innovación de carácter técnico que ha situado a España en la vanguardia internacional en material de identidad personal digital.

Siendo este un aspecto esencial del proyecto, no constituye sin embargo la innovación más trascendental que el mismo implica. De este modo, la introducción del DNI electrónico (y los servicios telemáticos que a través del mismo se han impulsado) ha supuesto:

- La introducción de innovaciones organizativas que han obligado a las distintas entidades implicadas a analizar y rediseñar sus procedimientos de trabajo y sus relaciones con los ciudadanos.

En este sentido, y como ya ha sido apuntado, más del 92% de los servicios y procedimientos de la Administración General del Estado pueden tramitarse por medios electrónicos, a los que deben añadirse el 78% de los servicios prestados por las Comunidades Autónomas y el 72% de los prestados por los 20 mayores Ayuntamientos.

- En consecuencia, esta transformación en la cultura administrativa ha propiciado una transformación de la percepción ciudadana de los servicios públicos al hacerlos más accesibles y ágiles.

Así, un 75 por ciento de los encuestados en el Estudio de Calidad sobre los Servicios Públicos del Centro de Investigaciones Sociológicas¹¹ manifiesta que en los últimos

¹¹ CIS, Calidad de los servicios públicos. 2007.



años se ha producido una mejora en la Administración General del Estado en lo concerniente a la utilización de las Nuevas Tecnologías y un 74% manifiesta haber oído hablar de la mejora que para el funcionamiento de la Administración supondría la implantación del DNI electrónico.

No obstante, y tal y como apunta Javier Valero Iglesias¹², siendo aceptable la valoración positiva en la mejora de los servicios a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el grado de información acerca de la posibilidad de relacionarse electrónicamente con la Administración, todavía existe entre los ciudadanos una importante resistencia hacia el uso de Internet para relacionarse con la Administración.

Como aspecto positivo cabe señalar, sin embargo, que los resultados de los estudios realizados muestran que del 26,5 por ciento de ciudadanos que contactan con la Administración a través de Internet, un 71,9 por ciento obtuvo un alto grado de satisfacción y sólo para un 9,7 por ciento resultó una experiencia negativa¹³. En este sentido, se observa el incremento de la satisfacción cuando las gestiones se realizan por Internet, comparada con la obtenida con carácter general (del 64 por ciento en la realización de trámites de modo presencial).

4. La cultura corporativa

El DNI, en su concepción tradicional, surgió como mero instrumento de control, cuya gestión se atribuyó a una organización eminentemente burocrática, la **Dirección General de la Policía**. Este carácter se pone de manifiesto al analizar, entre otros aspectos, la organización por fases de su primera implantación a nivel nacional. De este modo, se exigió en primer lugar a los presos, así como a aquellos que permanecían en libertad vigilada. En segundo lugar, al personal masculino que por su profesión o negocio mudaba con asiduidad de domicilio. En tercer lugar, a los varones residentes en ciudades de más de 100.000 habitantes. Luego, a los hombres en localidades entre 25.000 y 100.000 habitantes, después a las mujeres que viajaban por motivos de trabajo y así sucesivamente, hasta completar con los años el conjunto de la sociedad.

Sin perder esta característica tradicional, el DNI ha evolucionado hacia la incorporación de los elementos propios del servicio público a los que se ha hecho referencia.

Este cambio cultural no es un elemento aislado en la organización en la que se produce y así, en los últimos años se puede apreciar una auténtica transformación cultural orientada al servicio público en el ámbito de la **Dirección General de la Policía y la Guardia Civil**. En consecuencia, y partiendo de la clasificación topográfica de los entes públicos

¹² Valero Iglesias, Javier. Elementos para una reflexión sobre la Administración General del Estado. DA. Revista Documentación Administrativa, n.º 286-287, enero-agosto 2010, pp. 25-28. Coordinadora: Julia Marchena Navarro.

¹³ CIS, Calidad de los servicios públicos. 2007.



se observa la evolución de la actividad pública relacionada con el Documento Nacional de Identidad, en particular y dentro del marco de la DGPGC en sentido amplio, desde la estricta actividad de policía o limitación a la incorporación de la actividad prestacional o de servicio público.

Esta transformación ha sido percibida de forma positiva por la ciudadanía y, en este sentido, en el último estudio sobre la calidad de los servicios públicos del CIS¹⁴, un 7,9 por ciento de los encuestados consideran que el servicio de expedición del DNI y pasaporte funciona de forma muy satisfactoria y un 57,2 por ciento de forma bastante satisfactoria, frente al 21,4 por ciento que la califican de poco satisfactoria y el 6,8 por ciento nada satisfactoria.

De igual modo, y en relación a los servicios de la Policía y la Guardia Civil que tramitan las denuncias de los ciudadanos, un 5,2 por ciento califica su actuación como muy satisfactoria y un 49,9 por ciento como bastante satisfactoria. Por su parte, sólo un 21,3 por ciento la consideran poco satisfactoria y un 6,7 por ciento nada satisfactoria.

Junto a la transformación acaecida en la actividad material debe resaltarse el cambio cultural en el modelo de gestión. Así, y en una organización eminentemente burocrática, se han venido introduciendo en los últimos años elementos típicos del management público, como el Plan Estratégico de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil para el periodo 2009-2012, la Dirección por Objetivos y proyectos piloto de evaluación del desempeño.

Finalmente, cabe destacar que el proyecto del DNI electrónico constituye en su concepción, diseño y ejecución un ejemplo claro de administración relacional, alcanzando su cota máxima de apertura y participación en el proyecto del OpenDNle que da entrada a empresas y desarrolladores particulares en el desarrollo de driver del DNI electrónico para su utilización en cualquier plataforma o sistema operativo.

El carácter eminentemente relacional y cooperativo del proyecto se pone de manifiesto al analizar los recursos presupuestarios destinados a su implantación y desarrollo. Así, y durante el periodo 2006-2010, el Plan Avanza ha permitido la movilización de más de 181.096.000 euros para el impulso del DNI electrónico, de los que un 76% corresponden al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con el siguiente desglose por actuaciones:

¹⁴ CIS, Calidad de los servicios públicos. 2009.



 TABLA 7
Desglose por actuaciones del presupuesto DNI electrónico

Tipo de actuación	Presupuesto (en miles de euros)		
	MITyC	Colaborador	Total
Difusión	36.874	16.125	52.999
Formación		167	167
Red Social	904	1.544	2.448
Equipamiento informático	13.348	7.536	20.885
Experiencias piloto	86.827	17.770	104.597
TOTAL	137.953	43.143	181.096

La ejecución de estas actuaciones se ha realizado en colaboración con el resto de la Administración General del Estado, así como con las Comunidades Autónomas a través de la firma de convenios de colaboración para la difusión y la incorporación del DNI electrónico, convenios con el Ministerio del Interior para impulsar el despliegue del DNI electrónico y dotar a las Comisaría de la Policía Nacional del equipo necesario, así como convenios con el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública que incluyen actuaciones para facilitar e impulsar el desarrollo de nuevos servicios que utilicen el DNI electrónico y supongan un avance en los servicios de Administración electrónica a disposición de los ciudadanos.

Por su parte, en el Ministerio del Interior, el proyecto del DNI electrónico ha supuesto el desarrollo del proyecto técnico, el diseño y suministro de los componentes básicos de las tarjetas, la remodelación y adaptación de las oficinas de expedición del DNI, la adquisición de equipamiento informático, lo que ha supuesto una inversión aproximada de 130 millones de euros. A ello debe añadirse el presupuesto propio de cada departamento u organismo destinado al desarrollo de los servicios telemáticos disponibles.

5. Configuración organizativa

La estructura y organización del **Ministerio del Interior** ha debido adaptarse a lo largo de los últimos años a los cambios operados en la demandas ciudadanas, así como al surgimiento de nuevos fenómenos de relevancia dentro de su ámbito de competencia. Así, la propia transformación del concepto de seguridad y la creciente dimensión internacional de la actuación del Ministerio son aspectos que han llevado a una transformación del Departamento paralela a los cambios producidos en la sociedad española.

En este sentido, uno de los ámbitos que ha experimentado mayores transformaciones en los últimos años es el relativo a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, con la mejora de la coordinación entre la Guardia Civil y el Cuerpo Nacional de Policía que culminó en el año 2006 con la unificación del mando de ambos cuerpos a través de la creación de la



Dirección General de la Policía y la Guardia Civil. En este marco organizativo, ambos cuerpos actúan además bajo un marco estratégico común definido en el Plan Estratégico de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil para el periodo 2009-2012.

La Dirección General de la Policía y la Guardia Civil, junto con el resto de funciones relacionadas con la Seguridad del Estado y sus ciudadanos, es el organismo responsable en España de la gestión global del Documento Nacional de Identidad.

 **FIGURA 12**
Estructura del Ministerio del Interior



Junto a esta estructura central, no podemos olvidar la organización periférica de la Policía integrada por Jefaturas Superiores de Policía, Comisarías Provinciales de Policía, Comisarías locales, Comisarías de distrito, Puestos fronterizos y Comisarías conjuntas o mixtas.

Dentro de este entramado organizativo, la **Subdirección General de Gestión Económica, Técnica y Documental**, a través de la Unidad de Documentación de Españoles y Archivo (UDEA), es la unidad encargada de la organización y gestión de los servicios de expedición del documento nacional de identidad^{15,16}.

¹⁵ Las distintas oficinas de expedición pueden consultarse en la web:
www.policia.es/documentacion/docu_esp/oficinas.html.

¹⁶ Los Equipos Móviles son unidades de expedición que se instalan periódicamente en los Ayuntamientos de aquellas localidades que no cuentan con Comisarías de Policía u oficinas permanentes de expedición.



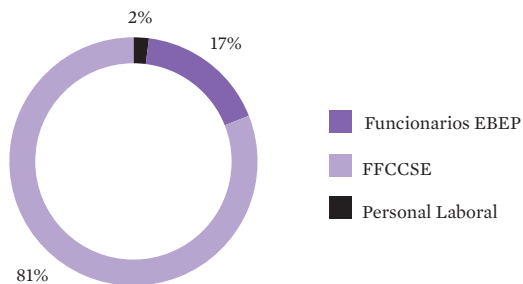
FIGURA 13
Servicios de expedición del DNI



En concreto, y a través de más de 260 equipos fijos y aproximadamente 90 equipos móviles, 2.446 empleados públicos expiden una media de 600.000 DNIe's mensuales.

El Ministerio del Interior está formado por un total de 212.572 empleados públicos, lo que supone más del 31% de los empleados de la Administración Pública Estatal, con la siguiente distribución:

FIGURA 14
Distribución de los empleados públicos del Ministerio del Interior

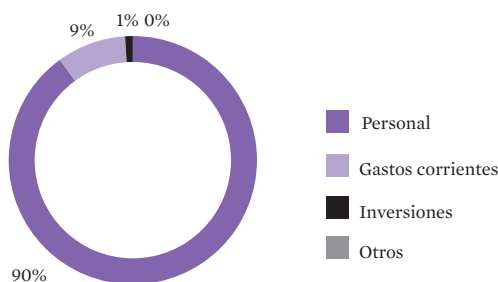




Por su parte, la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil se encuentra integrada por un total de 168.375 empleados, lo que supone un 79,2% del total del personal del Ministerio del Interior. Del total de empleados de la Dirección General, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado suponen un 95,76%. Del 4,24% restante, constituido por más de 7.000 empleados, más de una tercera parte integra los equipos de expedición del DNle.

Finalmente, la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil, ámbito Policía, cuenta con un presupuesto para el año 2011 que asciende a los 3.173 millones de euros, lo que supone una minoración del 4,77% respecto al presupuesto asignado en el ejercicio 2010, con el siguiente desglose en el que se observa, de forma coherente con el ejercicio de las funciones atribuidas, una preeminencia de los gastos de personal respecto del total asignado:

FIGURA 15
Desglose presupuesto ejercicio 2011. Dirección General de la Policía y la Guardia Civil



6. Estrategia

En el ámbito de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil el proyecto del DNle se inscribe en el marco estratégico común para la Policía y la Guardia Civil definido en el **Plan Estratégico** de la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil para el periodo 2009-2012, en el que se integra además el Plan de Apoyo a la Gestión Administrativa del DNI electrónico, pasaporte y tarjeta de residencia, como una de las líneas prioritarias del Departamento.

No obstante, y desde una perspectiva completa del proyecto, no podemos dejar de hacer referencia a los distintos planes gubernamentales de impulso de la Sociedad de la Información y, en concreto, a la **Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza**¹⁷.

Tomando como punto de partida el Plan Avanza aprobado en el año 2005, así como el marco europeo en el que se encuadran este tipo de iniciativas, se han identificado 34 retos concretos que debe abordar España en el ámbito de las TIC. En este contexto, la Estrategia

¹⁷ Más información en www.planavanza.es/Paginas/Inicio.aspx.



2011-2015 del Plan Avanza 2 va a centrar sus esfuerzos en la consecución de los siguientes 10 objetivos que facilitarán la superación de los retos definidos:

1. Promover procesos innovadores TIC en las AAPP.
2. Extender las TIC en la sanidad y el bienestar social.
3. Potenciar la aplicación de las TIC al sistema educativo y formativo.
4. Mejorar la capacidad y la extensión de las redes de telecomunicaciones.
5. Extender la cultura de la seguridad entre la ciudadanía y las empresas.
6. Incrementar el uso avanzado de servicios digitales por la ciudadanía.
7. Extender el uso de soluciones TIC de negocio en la empresa.
8. Desarrollar las capacidades tecnológicas del sector TIC.
9. Fortalecer el sector de contenidos digitales garantizando la mejor protección de la propiedad intelectual en el actual contexto tecnológico y dentro del marco jurídico español y europeo.
10. Desarrollar las TIC verdes.

Para la consecución de los 10 objetivos definidos, se han identificado más de 100 medidas concretas que se deben articular, así como los indicadores de seguimiento que medirán su grado de consecución. Adicionalmente, se han identificado un conjunto de reformas normativas, necesarias tanto para eliminar barreras existentes a la expansión y uso de las TIC, como para garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad de la Información.

Por otro lado, en cuanto al modelo de ejecución para la puesta en marcha de estas medidas, se mantiene el modelo de colaboración con todos los niveles de la Administración Pública, en especial con las Comunidades Autónomas y las entidades locales, así como de las entidades sin fines de lucro y las empresas privadas, iniciado por el Plan Avanza.

Las iniciativas de Avanza2 se agrupan en cinco ejes de actuación:

- **Desarrollo del sector TIC**, cuyo objetivo es apoyar a empresas que desarrollen nuevos productos, procesos, aplicaciones, contenidos y servicios TIC, promoviendo, como prioridades temáticas básicas, la participación industrial española en la construcción de la Internet del Futuro y el desarrollo de contenidos digitales.
- **Capacitación TIC**, que persigue incorporar masivamente a la Sociedad de la Información tanto a ciudadanos como a empresas, con una prioridad reforzada en las pymes y sus trabajadores.
- **Servicios Públicos Digitales**, mediante la cual se mejorará la calidad de los servicios prestados por las Administraciones Públicas en Red, con énfasis especial en el apoyo a las Entidades Locales y el desarrollo de las funcionalidades del DNI electrónico, de cuyo desarrollo España es pionera a escala internacional.
- **Infraestructura**, que reforzará el impulso al desarrollo y la implantación de la SI en entornos locales, mejorando la prestación de los servicios públicos electrónicos al ciudadano y las empresas mediante el uso de las TIC.



- **Confianza y Seguridad**, que persigue el doble objetivo de reforzar la confianza en las TIC entre ciudadanos y empresas mediante políticas públicas de seguridad de la información y fomentar la accesibilidad de los servicios TIC.

7. Conclusiones

El análisis del proyecto del DNle permite obtener diversas conclusiones tanto en el ámbito económico como desde la perspectiva de la mejora de los servicios públicos y la percepción ciudadana de los mismos.

En este sentido, debe hacerse referencia, en primer lugar, al impacto del proyecto DNle en el fomento de la competitividad. Así, el desarrollo de la Administración electrónica (con el papel que el DNle ha jugado en el mismo) ha tenido un doble impacto económico:

- a) Por un lado, el cambio del modelo productivo. De acuerdo con los datos del Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (ONYSI), el desarrollo de la Administración electrónica en España ha sido clave para el desarrollo del sector TIC en el período 2007-2008 y para su mantenimiento desde entonces.

Así, el Plan Avanza ha logrado que el sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (SI) se convierta, como sector estratégico, en motor e impulso del desarrollo de otros sectores. Por su parte, uno de los principales objetivos del Plan Avanza2 es contribuir a la recuperación económica de nuestro país gracias al uso intensivo y generalizado de las TIC, con una especial atención a los proyectos que compaginen, además, la sostenibilidad y el ahorro energético.

- b) Por otro lado, el impacto económico de la reducción de cargas administrativas y burocráticas¹⁸, que supone un importante ahorro económico tanto para los ciudadanos y empresas como para la Administración que presta los servicios.

En relación al primer aspecto, de acuerdo a la adaptación del Modelo de Costes Estándar para la evaluación de cargas administrativas incluida en la “Guía Metodológica para la elaboración de la Memoria del Análisis de Impacto Normativo”, el diferencial económico favorable en términos de cargas administrativas que supone la realización de un trámite de modo electrónico frente al canal presencial es de 75 euros. En este sentido, se ha estimado que el ahorro potencial que el uso intensivo de los 20 servicios electrónicos más destacados de la Administración General del Estado podría alcanzar los 3.000 millones de euros.

Por su parte, en lo referente a los costes de servicio para las Administraciones y en ausencia de metodología de cálculo comúnmente aceptada, debemos hacer referencia a

¹⁸ Fernando de Pablo y Emilio García. “La Administración Electrónica en España. La Ley 11/2007, palanca de sostenibilidad y Administración” (Boletín nº 58 del Observatorio de Administración Electrónica. Julio 2011).



dos modelos comparados. En este sentido, las estimaciones realizadas por las Administraciones locales en el Reino Unido cifran un coste por transacción del servicio presencial de 7,40 libras frente a 0,32 libras del servicio electrónico¹⁹. De igual modo, la Administración danesa cifra el coste de la transacción presencial en 10,7 euros, frente a los 0,4 euros de la transacción electrónica. No obstante, y como señalan Fernando de Pablo y Emilio García, los ahorros se consiguen con la utilización basada en su uso, no con el mero despliegue de los servicios. Así, la última transformación necesaria es el cambio de mentalidad, tanto de la Administración como del conjunto de la sociedad.

Junto con el impacto económico, el proyecto del DNle ha supuesto, como ya se ha apuntado, la telematización del 92% de los procedimientos de la Administración General del Estado, del 78% de los servicios prestados por las Comunidades Autónomas y el 72% de los prestados por los 20 mayores Ayuntamientos. Ello ha implicado un proceso de reingeniería de procesos y mejora de las relaciones ciudadanas.

Esta mejora se ha manifestado a su vez en la percepción ciudadana de la calidad de los servicios y por ello un 75 por ciento de los encuestados en el Estudio de Calidad sobre los Servicios Públicos del Centro de Investigaciones Sociológicas²⁰ manifiesta que en los últimos años se ha producido una mejora en la Administración General del Estado en lo concerniente a la utilización de las Nuevas Tecnologías.

8. Clave de éxito del proyecto

El éxito de un proyecto tan complejo como la plena implantación del DNle no habría resultado posible sin dos elementos clave:

- 1) Por un lado, la apuesta decidida por la generalización de la Sociedad de la Información, tanto a nivel nacional como en el ámbito de la Unión Europea, que ha encontrado en el DNle el catalizador necesario para su extensión al conjunto de la sociedad.

De este modo, el proyecto del DNle aparece perfectamente alineado tanto con las estrategias definidas en el ámbito comunitario (i2010 y la “Agenda Digital Europea”, cuyo objetivo es promover el desarrollo de la Sociedad de la Información y las TIC para la reactivación económica y la creación de empleo en la UE) y, a nivel nacional, a través de los Planes Info XXI, Plan Avanza y Plan Avanza2.

- 2) La plasmación de esa iniciativa en Planes nacionales de carácter transversal que han permitido organizar los esfuerzos individuales de los distintos actores implicados hacia un objetivo común.

¹⁹ www.guardian.co.uk/government-computing-network/2011/apr/18/socitm-urges-top-down-management-of-e-services.

²⁰ CIS, Calidad de los servicios públicos. 2007.



Dirección General del Catastro: Sede Electrónica del Catastro (SEC)²¹



1. Datos e identificación del proyecto

La Sede Electrónica del Catastro (en adelante SEC) es la plataforma tecnológica mediante la cual la Dirección General del Catastro se relaciona con la sociedad a través de Internet. Sin duda, la SEC constituye un buen ejemplo de cómo la integración de las nuevas tecnologías con una cultura propia de gestión determina un nuevo paradigma en las relaciones entre Administraciones, ciudadanos y empresas, y realza la posición de una organización pública en temas como la Administración electrónica o la reutilización de la información del sector público.

Para entender adecuadamente la SEC, es necesario antes realizar una breve descripción de lo que es el Catastro, institución de la que muchos han oído hablar, pero que no es suficientemente conocida por la mayoría de los ciudadanos.

Desde el punto de vista institucional, la Dirección General del Catastro es un centro directivo del Ministerio de Economía y Hacienda encargado de la gestión del Catastro en todo el territorio de régimen común (es decir, todo el país excepto Navarra y País Vasco). Esta función abarca la captura, transformación, almacenamiento y difusión de la información descriptiva de los inmuebles situados en 7.591 municipios, que incluyen 40,1 millones de parcelas rústicas y 35,9 millones de inmuebles urbanos, así como de los datos identificativos de 25,4 millones de titulares de los mismos, y la asignación anual de un valor objetivo y reglado a cada uno de estos inmuebles.

²¹ La mejor forma de conocer la Sede Electrónica del Catastro es ser usuario de esta herramienta. Para ello, lo mejor es buscar un inmueble o realizar alguna gestión. Se puede acceder a la Sede a través de la siguiente dirección: www.sedecatastro.gob.es.



Esta información, además, se encuentra reflejada en la correspondiente cartografía digital del Catastro, que cubre todo ese territorio, es decir 48,8 millones de hectáreas, a distintas escalas.

Para apreciar la importancia de esta base de datos, desde el punto de vista cuantitativo, basta indicar que en el Catastro de Suecia, país con una extensión similar al territorio español de régimen común (450.000 km²), existen 3.3 millones de inmuebles, cuando sólo en la provincia de Orense, como consecuencia del extremo minifundismo gallego, se encuentran inscritas en el Catastro más de 3.7 millones de parcelas rústicas.

La gestión de una información como la descrita requirió en todo momento la utilización de las herramientas más adecuadas, lo que dio lugar a que en la primavera de 2003 se inaugurara la Oficina Virtual del Catastro en Internet, antecedente de la actual SEC.

Inicialmente, esta Oficina Virtual fue destinada a servicios de consulta y certificación sólo de información literal y como intercambiador de ficheros con Notarios, Registradores, Ayuntamientos y Diputaciones que colaboran en el mantenimiento de la información catastral, hasta que en el año 2004 se incorpora toda la cartografía catastral de urbana y rústica en formato vectorial.

Durante el año 2005 el número de usuarios registrados crece de forma notable, se almacenan todos los documentos emitidos y se intercambia con agentes colaboradores un importante número de ficheros.

Por otra parte, como cada vez es mayor la demanda de datos a servir en Internet, desde 2006 se potencian los modelos de colaboración (lo que motiva, a su vez, que se intensifiquen los intercambios de ficheros con agentes externos) y se desarrolla una plataforma de acceso directo a las aplicaciones corporativas de Catastro. Durante este año y el siguiente se incrementan de manera notable los servicios ofrecidos, destacando los servicios Web de mapas georreferenciados, tanto en formato ráster como vectorial.

Durante los años 2007 y 2008 se redimensionan los sistemas, a fin de garantizar la disponibilidad de una plataforma robusta. Pero será en diciembre de 2009, fecha de aprobación de la Orden Ministerial de creación de las Sedes Electrónicas del Ministerio de Economía y Hacienda, cuando se cree la Sede Electrónica del Catastro (SEC), que alberga todos los servicios de la anterior Oficina Virtual del Catastro (OVC), y los amplía con nuevas utilidades, incluyendo un cambio sustancial en el modelo de relaciones con los ciudadanos.

Con el establecimiento de la SEC se cumple el mandato fijado en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, según el cual la Administración General del Estado debería disponer, a 31 de diciembre de 2009, de las herramientas adecuadas para que los ciudadanos pudieran ejercer sus derechos por este nuevo canal, lo que incluye la posibilidad de presentar declaraciones y solicitudes, plantear recursos, solicitar información, y otras actividades.



Por tanto, ya no se trata sólo de disponer de una herramienta tecnológica, mejor o peor estructurada, sino de dotar a la Dirección General del Catastro y a los ciudadanos del canal adecuado para hacer fluir a través del mismo información y todos aquellos servicios a los que el ciudadano tiene un derecho de acceso. Se trataba de diseñar una herramienta para que se pudieran concretar, a través de Internet, todas las relaciones que podían existir en un entorno tradicional, pero era obvio que esta oportunidad abría expectativas de mejora considerables, lo que permitió desde el primer momento pensar en nuevos y mejores servicios que la tecnología hacía más sencillo suministrar.

La consecuente implantación de servicios constituyó una decisión acertada, si se tiene en cuenta el importante volumen de datos y la gran variedad de servicios hoy existentes, como más adelante se puede comprobar. Baste decir ahora, a modo de introducción, que los principios sobre los que se ha construido la SEC pueden describirse con tres breves frases:

- No más desplazamientos ni pérdidas de tiempo para hacer gestiones personales en una oficina del Catastro.
- Toda aquella información catastral que no se encuentre legalmente protegida —por ejemplo, datos personales— ha de ser accesible.
- La información catastral ya no se pide. Se obtiene por ciudadanos y empresas directamente y en el momento que estimen oportuno.

2. El modelo organizativo

La SEC del Catastro es un proyecto clasificado en el marco del *Sector Administración y Competitividad* dentro de la denominada “*Administración Digital*”, en la que se localizan las organizaciones públicas involucradas en los procedimientos ligados a la Administración electrónica —siempre que éstos hayan supuesto un cambio de paradigma en su funcionamiento— y aquellas cuyo objeto sea la producción, tratamiento y difusión digital de información pública de carácter oficial, cumpliéndose en este caso ambas circunstancias.

Por otra parte, la inclusión de la SEC en el modelo de *Administración Digital* permite solventar los problemas inherentes a una organización nacida bajo el paradigma burocrático, y que hoy —aún encargada de cumplir estrictamente las normas— puede presentarse como un “modelo híbrido de gestión”, al mezclar la tensión de un modelo gerencial con el estilo propio del modelo relacional.

El Catastro es una base de datos del territorio, con una fuerte implantación en todo el país. Esta implantación también se manifiesta desde el punto de vista de los Sistemas de Información, en los que se integra la Sede Electrónica del Catastro. En principio, las bases de datos que contienen la información del territorio están radicadas en las 52 oficinas de las Gerencias y Subgerencias de Catastro, de modo que en cada una de ellas se gestiona la información de su ámbito territorial de competencias. Sin embargo, algunos datos son, o pueden ser, comunes a todas ellas, singularmente los referidos a la titularidad catastral, es decir, los datos identificativos (nombre, apellidos, denominación, NIF, domicilio fiscal) de las personas físicas y jurídicas que ostentan algún derecho sobre los inmuebles, lo que



los convierte en titulares catastrales. Por ello, se consideró conveniente la creación de una Base de Datos Nacional del Catastro (BDNC) por consolidación de parte de la información contenida en las bases de datos territoriales. Todas las gerencias y subgerencias del Catastro tienen acceso a esta BDNC, pero también el personal de aquellas instituciones que en virtud de convenio de colaboración llevan a cabo tareas de mantenimiento y actualización del Catastro.

Esta BDNC que, en principio, sólo contenía datos de titularidad, se fue enriqueciendo con más datos, como la información básica de los inmuebles de los que las personas son titulares. Cuando el desarrollo tecnológico permitió acceder a la BDNC a través de Internet, se consideró conveniente crear la Oficina Virtual del Catastro (OVC, actual SEC), como una réplica exacta de la BDNC, accesible por la web, y darle nuevas y mayores utilidades: no sólo se podrían consultar los datos, también se debería poder navegar por la cartografía catastral y obtener una certificación catastral en pdf.

También se amplió considerablemente el acceso a la información: ya no sólo accedían los funcionarios de Catastro y de las entidades colaboradoras, sino que también se dio acceso a las Administraciones públicas que para la gestión de su ámbito de competencias requerían a los ciudadanos la aportación de información catastral, en especial certificados catastrales; y que ahora podían obtener esa información directamente de la OVC/SEC. Naturalmente, del mismo modo, se dio acceso al propio titular catastral, fuera ciudadano o empresa, que podía consultar y certificar sus inmuebles y, en general, sus datos catastrales. Desarrollos posteriores facilitaron la aparición de nuevos productos, servicios y trámites por Internet, que se describen en las siguientes páginas.

Todo ello ha dado lugar a la estructura actual de la SEC, que se presenta a los usuarios dividida en tres grandes secciones: un primer apartado de acceso libre en el que se puede consultar y descargar información catastral que no contiene datos protegidos de carácter personal y que incluye servicios como la consulta masiva, el servidor de mapas por Internet (WMS en sus siglas en inglés) o los Servicios Web tipo SOAP.

Una segunda sección es la del Ciudadano o Empresa que accede, además de a los datos anteriores, a todos los datos protegidos de carácter personal de su titularidad. El requisito básico para el acceso es el de la identificación electrónica del ciudadano, básicamente por firma electrónica, si bien para determinados trámites la Dirección General del Catastro provee a los ciudadanos de una clave que les permite acceder, voluntariamente, a la notificación electrónica y obtener certificados catastrales. El acceso del titular catastral incluye servicios interesantes y novedosos como el que permite conocer los accesos a datos personales que constan en Catastro de otras Administraciones, notarías, registros de la propiedad, etc.; o el servicio de acceso al estado de tramitación de sus expedientes; o el ya citado de notificaciones catastrales electrónicas.

Finalmente, el tercer apartado es el de acceso de las Administraciones públicas que en el ejercicio de sus competencias necesitan conocer información sobre el territorio, esencialmente la información sobre la titularidad de los inmuebles. Este acceso requiere un registro previo de usuarios y está sometido a un archivo de todas las actuaciones que permite



realizar su seguimiento y control. Este apartado incluye servicios destinados especialmente a aquellas instituciones con las que se intercambia información, bien por existir convenio de colaboración, bien porque así lo establezca la normativa. Son servicios de intercambio de ficheros, con información estructurada, Servicios Web (tipo SOAP), de grabación de datos, de información de expedientes administrativos, etc. Afecta no sólo a las entidades locales (ayuntamientos, diputaciones, consejos, cabildos), y a las Administraciones tributarias (locales, de comunidades autónomas, estatal), también a Notarios y Registradores de la propiedad, y a órganos administrativos con un amplio abanico de competencias (de seguridad social a agrícolas o medioambientales; de asistenciales a becas y estudios; de defensa y cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado a infraestructuras). Como dato significativo de este volumen de intercambio de información baste decir que la Sede Electrónica tiene en estos momentos casi 62.000 usuarios registrados pertenecientes a unos 12.900 órganos administrativos o instituciones.

3. El papel de la innovación

El análisis del protagonismo de la innovación en el ámbito de la SEC debe hacerse desde una doble óptica, distinguiendo los efectos directos sobre la organización de los efectos inducidos sobre otros agentes que se relacionan con el Catastro.

Por lo que se refiere a los efectos directos, la evolución de la Dirección General del Catastro en los últimos años permite definir la institución como una organización abierta, activa y dinámica, que ha sabido adaptarse a los numerosos cambios de tipo normativo, organizativo, tecnológico y hasta de tipo presupuestario y de política restrictiva de personal que caracterizan el momento actual. La innovación y la adopción de nuevas tecnologías forman parte de la cultura de la organización.

La innovación se manifiesta en tres ámbitos diferentes: En primer lugar, *utilizando los recursos ya disponibles para aplicarlos a otros usos*. Es decir, hacer que los datos catastrales sirvan para otras finalidades además de como base del sistema tributario nacional, regional y local, y que determinadas aplicaciones inicialmente destinadas a un fin puedan posteriormente cubrir otras necesidades o relaciones.

En segundo lugar, *haciendo las mismas cosas, pero de forma distinta*. Así por ejemplo, la certificación descriptiva y gráfica, la más completa respecto a los datos catastrales de un inmueble, que inicialmente sólo podía ser obtenida mediante demanda personal en una Gerencia del Catastro, pasa a ser suministrada en el momento y bajo demanda del usuario en la propia Sede Electrónica del Catastro, y se almacena como tal en la SEC para que el certificado pueda ser verificado en línea.

Finalmente, el tercer ámbito donde se manifiesta la innovación es en la *ampliación de la oferta de nuevos productos y servicios*. Si al principio sólo existía la consulta y certificación de un bien inmueble, más adelante se creó la certificación múltiple, por acumulación de varias consultas simples; y de ahí se pasó a la consulta masiva, para acabar finalmente



ofreciendo nuevos servicios que van desde los Servicios Web de SOAP a los servicios de descarga de la información de un municipio completo.

Las innovaciones que se han ido introduciendo en la SEC tienen un origen tanto interno como externo. La innovación interna procede de las subdirecciones y del propio equipo directivo que ha liderado el proceso de cambio de la organización, pero también de muchos de los casi 3.000 funcionarios que, distribuidos por el territorio, remiten sugerencias y propuestas de mejora o notifican fallos o disfunciones a través de un Servicio Informático de Notificación de Incidencias.

Muchos de los funcionarios de Catastro desarrollan su actividad en estrecho contacto con los ciudadanos y empresas (atención al público) por un lado, y con otras Administraciones (convenios) por otro, y perciben las necesidades de unos y otros. En este sentido, hay que destacar el servicio de “Línea Directa del Catastro” que atiende telefónicamente a miles de ciudadanos. Finalmente, la SEC tiene un servicio denominado “Contactar” que permite a los usuarios y ciudadanos hacer todo tipo de sugerencias para corregir fallos o diseñar nuevos servicios o productos demandados por los ciudadanos o Administraciones.

Este proceso tiene un efecto muy positivo en el desarrollo de aplicaciones en general y de la SEC en particular porque permite adaptar aquéllas a las necesidades reales de la organización y de sus usuarios internos y externos. En esto se sigue un modelo de desarrollo de aplicaciones propio, de aplicaciones desarrolladas en y por el Catastro para el Catastro, por personal de Catastro o de empresas contratadas dirigidas por personal de Catastro. Todo lo cual permite absorber y desarrollar las innovaciones de una forma ágil, rápida, adaptativa, algo que no es posible con el software comercial estándar ni con los proyectos de desarrollo llave en mano.

Este impacto de la innovación en los procesos internos es también relevante respecto a los efectos inducidos sobre otras organizaciones. El Catastro es básicamente información y, por tanto, precisa de canales concretos para la transmisión de esta información y su reutilización por terceros agentes. De esta forma, muchas de las Administraciones públicas y empresas que se relacionan con el Catastro han visto también como esta cultura innovadora les alcanza, al tener que avanzar en su desarrollo y actividades para seguir el ritmo marcado desde el proveedor de información catastral.

Son varios los ejemplos que podrían ponerse sobre este “contagio” innovador, pero es posible destacar uno: la utilización generalizada, en ámbitos muy distintos, del formato informático FIN diseñado por la Dirección General del Catastro para facilitar el intercambio de toda la información (física, económica y jurídica) de los inmuebles urbanos, rústicos y de características especiales. Aunque su origen y su marco de empleo inicial son los convenios de colaboración en régimen de encomienda de gestión o delegación de competencias, así como las comunicaciones de actos sujetos a licencia municipal previa, se ha acabado convirtiendo en un formato utilizado con otros fines por Administraciones públicas y empresas.

En el mismo sentido, y como luego se verá con más detalle, son numerosas las empresas dedicadas a la realización de análisis de mercado, definición de emplazamientos comer-



ciales o gestión de rutas de reparto, que han innovado sus servicios y formatos destinados a sus clientes gracias a la posibilidad que se les ha ofrecido de reutilizar la información catastral con finalidad comercial.

4. La cultura corporativa

Es indudable que el éxito de la SEC no es sólo consecuencia de la superación de los compromisos tecnológicos antes descritos, sino que tiene también mucho que ver con la existencia de una peculiar “cultura corporativa catastral” que se manifiesta en las siguientes creencias y valores:

A. Nuevas herramientas sobre viejas raíces: De entrada, ha de remarcarse que esta cultura de máxima utilidad a la sociedad proviene de presupuestos muy antiguos y, sin embargo, muy nuevos. Y esto no es una contradicción, sino que es una realidad que se entiende bien con el siguiente ejemplo: En noviembre de 2006 se desarrollaron los trabajos para la construcción del AVE Madrid/Valencia. El proyecto, que fue elaborado digitalmente, incluyó la descripción del trazado mediante coordenadas geográficas, lo que permitió que pudiera ser “dibujado” de forma sencilla sobre la cartografía del Catastro, localizándose con ello de forma inmediata las fincas que tendrían que ser total o parcialmente expropiadas. Con esta simple acción se redujo a minutos el plazo tradicionalmente largo y tedioso de identificación de miles de propiedades y propietarios afectados por la ejecución de cualquier gran infraestructura pública de transporte, al tiempo que se generó una significativa mejora en la eficiencia financiera y de gestión del proyecto.

Curiosamente, durante los trabajos de construcción de la línea ferroviaria surgieron los restos arqueológicos del Catastro romano de Sagunto, iniciado en el Siglo I a.C., mediante el cual en aquellos tiempos se definieron las parcelas de la colonia y las cargas tributarias que correspondían a sus propietarios.

El mismo territorio, la misma herramienta catastral al servicio de las necesidades de la sociedad y veintiún siglos de diferencia. O dicho de otra forma, una apuesta decidida a favor de las nuevas tecnologías, pero anclada en profundas raíces de servicio público.

B. La utilidad de servicio: Otro componente importante de la cultura propia de la organización es el convencimiento de que el dato catastral carece de interés en sí mismo, mientras que gana una gran riqueza cuando se pone al servicio de un determinado fin. Esto es especialmente importante si se analizan los usos que se hacen de la información catastral por parte de múltiples agentes públicos y privados. Sería excesiva una descripción detallada de los múltiples fines a los que se destina la información catastral, pero sí resulta conveniente, al menos, una descripción resumida de los más relevantes:

- Uso de la información catastral en el ámbito público: En temas fiscales, son seis los impuestos que se gestionan con información catastral, especialmente el IBI; en agricultura, la política agraria común (PAC) también; es imprescindible la información catastral para tener derecho a beneficiarse del servicio gratuito de asistencia jurídica o para acceder a



una vivienda financiada con presupuestos públicos, o a una beca de estudios; también es utilizada la información catastral, por ejemplo, en materia de protección del dominio público, o para la construcción de infraestructuras, o para la planificación urbana, o para la regulación de las telecomunicaciones....

- Uso de la información en el ámbito privado: El dato catastral es utilizado cada vez más por ciudadanos y empresas en apoyo de sus actuaciones, incluidas las actividades comerciales. El Catastro se sitúa a la cabeza de las instituciones públicas que han apostado por el Open Data, es decir, por la categorización de la información pública como un dato abierto al servicio de los ciudadanos, que son sus legítimos propietarios. Esto ha permitido que el Catastro se utilice por multitud de empresas para fines muy dispares: muchas empresas construyen sus sistemas de información geográfica sobre cartografía catastral; bancos, cajas, grandes empresas eléctricas, inmobiliarias y otras empresas que poseen o gestionan mucho patrimonio inmobiliario mantienen y actualizan sus inventarios sobre información catastral; también es muy utilizada para la gestión de flotas de vehículos porque permite optimizar recorridos y zonas de reparto; las empresas de geomarketing hacen un uso intensivo de los datos alfanuméricos del catastro para identificar, proponer y gestionar emplazamientos comerciales....

Aparte de estos ejemplos, es especialmente importante el nuevo servicio de descarga masiva de información catastral al que antes se ha hecho referencia.

El pasado día 6 de abril de 2011, la Dirección General del Catastro puso en marcha el servicio de descarga masiva libre y gratuita de información catastral gráfica y alfanumérica a través de la Sede Electrónica del Catastro (SEC). Este servicio de descarga pone a disposición de las empresas y de los ciudadanos datos alfanuméricos y cartografía catastral en formato digital a través de Internet con los únicos requisitos de disponer de DNI electrónico o firma digital y de aceptar las condiciones de la licencia on-line de acceso.

En los dos primeros meses transcurridos desde la inauguración del servicio, el número total de descargas realizadas por más de 2.200 empresas y profesionales ha sido de 95.238. Son las empresas privadas quienes mayoritariamente han utilizado el servicio, lo que les ha supuesto un ahorro importante tanto en el tiempo que hubieran tenido que destinar para conseguir la misma información por otra vía como en el coste que hubieran tenido que soportar por ello.

C. La información que no se mantiene no es útil: Junto con la cultura de la accesibilidad, existe en la organización catastral una fuerte implantación de la idea de actualización permanente de la información gestionada. De hecho, la propia organización justifica su existencia en que, en contra de lo que el término parece expresar, *“nada se mueve más que la propiedad inmueble”*. Cada día miles de datos cambian en el Catastro. Cambian los propietarios, se construyen nuevos edificios o se reforman los existentes, se expropián fincas, evolucionan los datos de mercado o el planeamiento, etc.



Si esta evolución es hoy significativa, es fácilmente imaginable a qué nivel llegó la necesidad permanente de actualización de la base de datos catastral en los pasados años de fuerte crecimiento del sector inmobiliario.

Esta permanente necesidad de actualización ha sido el impulso que ha contribuido a crear en el Catastro una fuerte cultura de colaboración con otras entidades que participan en su mantenimiento.

El interés común en que la información catastral se encuentre al día ha facilitado la creación de una amplia política de convenios con entidades locales, que participan activamente en este proceso al ser beneficiarios directos de ello a través del IBI. En el momento actual existen más de 840 convenios suscritos con estas entidades. Asimismo, Notarios y Registradores de la Propiedad aportan información al Catastro relacionada con las operaciones en las que intervienen, descargando a los ciudadanos de la obligación de declarar esta información.

D. Descargar de obligaciones al ciudadano mejora la productividad y la eficiencia del sistema: En la cultura de la organización se distingue bien entre aquellas acciones que generan valor (básicamente todas aquellas que permiten actualizar y difundir la información) de aquellas otras que sólo restan recursos. Entre estas últimas destaca la atención presencial, que en muy escasas ocasiones es deseada espontáneamente por el ciudadano que acude a las oficinas del Catastro. Lo normal es que lo haga buscando un dato que le requiere otra Administración o para realizar algún trámite. Para evitar esta molestia, optimizando al mismo tiempo los recursos disponibles, es importante profundizar en todas aquellas acciones que descargan al ciudadano de obligaciones formales.

Esta descarga de obligaciones no sólo tiene beneficios desde el punto de vista temporal, sino que está empezando a ser cuantificado el ahorro que genera, y las primeras cifras resultan realmente significativas. Menos burocracia significa menos costes para empresarios y más tiempo libre para los ciudadanos.

Recientemente se ha elaborado por la consultora KPMG un estudio, para la Presidencia del Gobierno español, en el que se midió en términos monetarios el impacto económico derivado de la aplicación de una serie de medidas establecidas en ejecución del Acuerdo de Consejo de Ministros de 17 de abril de 2009, sobre reducción de cargas administrativas, entre las que se incluyeron varias relacionadas con la SEC. Pues bien, en este estudio se evalúa en 157 millones de euros el ahorro que ha producido a los ciudadanos y a las empresas la aplicación de servicios por la SEC, que les han evitado pérdidas de tiempo y gastos al no tener ya que desplazarse a las oficinas territoriales. La posibilidad de acceder a información puntual o masiva de inmuebles a través de la red supone un notable incremento de la productividad y una mejora de la eficiencia en términos económicos, en una cuantía que supera muy significativamente el presupuesto anual de la Dirección General del Catastro. Es una prueba contundente de la mejora en la productividad derivada de la aplicación de la Administración electrónica.



En el mismo sentido, en el marco del Plan de Acción para la Reducción de Cargas Administrativas, el Consejo de Ministros, en su reunión de 13 de mayo de 2011, aprobó una nueva batería de acciones que tendrán un importante impacto sobre ciudadanos y empresas.

En esta ocasión, la Dirección General del Catastro ha propuesto al Ministerio de Política Territorial y Administración Pública la incorporación en el nuevo plan de seis acciones concretas, con un ahorro previsto de más de 105 millones de euros, que disminuirán cargas a los ciudadanos bien porque ponen en marcha servicios no disponibles hasta el momento, o bien porque facilitan el acceso a estos mismos servicios a través de la Sede Electrónica del Catastro, lo que permite evitar desplazamientos y pérdidas de tiempo innecesarias.

E. Gestión del cambio: La Dirección General del Catastro ha interiorizado desde hace muchos años una cultura organizativa no acomodada. La creciente demanda social de la información catastral introduce permanentes necesidades de cambio, hasta el punto de que forma parte habitual de los programas de formación la incorporación de novedades, en múltiples aspectos.

Tres son las circunstancias que propician esta cultura de adaptación permanente al entorno:

- En primer lugar, la demanda social. El ciudadano actual es un demandante permanente de nuevos servicios y las Administraciones públicas no pueden quedarse atrás. Por citar un ejemplo, no hace tantos años muy pocos eran los demandantes de información catastral en formato digital. Esto permitía atender esta demanda de forma presencial en cada oficina y servir el producto en un formato *hard*. Hoy en día, y como antes se vio, la información catastral se descarga por miles de ficheros, diariamente y a través de Internet, y los ciudadanos reclaman todavía más facilidades, tales como descargarse la cartografía digital de provincias enteras e incluso de todo el país en un solo acto.
- En segundo lugar, el entorno económico. Es evidente que es preciso atender una demanda cada vez más exigente, y hacerlo cada vez con menos recursos financieros. Esta circunstancia es clara hoy en día, pero la reducción del sector público es una constante en los países de la OCDE ya desde la década de los 90 del pasado siglo.

Las oficinas catastrales gestionan hoy más información con menos personal del que había en la organización hace 20 años y con un presupuesto inferior. Para poder mantener este reto de permanente mejora en la eficiencia no existe otra opción que adaptarse a los cambios e incluso propiciarlos desde las propias estructuras. Así ha sido en el Catastro en los últimos años y lo sigue siendo en la actualidad.

- En tercer y último lugar, la tecnología es una palanca permanente de cambio. Ante la reducción de efectivos y de presupuesto, la Dirección General del Catastro ha orientado sus recursos a garantizar una adecuada dotación de medios informáticos, tanto físicos como lógicos. Una de las ventajas de ello es que la organización ha necesitado adaptarse permanentemente a los cambios que las nuevas tecnologías introducen a cada paso.



F. Un estilo directivo basado en la gestión estratégica de la organización: Finalmente, debe destacarse que el Catastro se gestiona a partir de un modelo centrado en el análisis y la planificación estratégica. La organización cuenta con un plan estratégico diseñado para el periodo 2009-2013, en el que se describe con claridad la misión y los objetivos de la organización, así como su incardinación con las herramientas de gestión disponibles.

5. Configuración organizativa

La organización de la Sede Electrónica del Catastro está totalmente integrada en la estructura organizativa de la Subdirección General de Estudios y Sistemas de la Información (SGE-SI) y ésta, a su vez, está integrada en la Dirección General del Catastro, de acuerdo con el Real Decreto 1127/2008, de 4 de julio, de estructura orgánica del Ministerio de Economía y Hacienda.

El Centro Directivo se compone de cuatro unidades con nivel orgánico de Subdirección General, además de la Unidad de Apoyo.

Adscritos a la Dirección General del Catastro existen cinco órganos colegiados (Consejo Superior de la Propiedad Inmobiliaria, Comisión Superior de Coordinación Inmobiliaria, Comisión Técnica de Cooperación Catastral, Consejos Superiores de la Propiedad Inmobiliaria y Juntas Técnicas Territoriales de Coordinación Inmobiliaria) que se caracterizan por incluir entre sus miembros a representantes de los tres niveles de la Administración pública.

La Dirección General del Catastro cuenta con una red de unidades territoriales encargadas del mantenimiento y explotación de las bases de datos provinciales, que actúan en conexión telemática entre ellas y con los servicios centrales, integrada por 15 Gerencias Regionales, 33 Gerencias Territoriales y 4 Subgerencias.

La Dirección General del Catastro dispone de una plantilla integrada por personal funcionario (2.731 efectivos) y laboral (143). Del personal funcionario, sólo el 7% está destinado en los Servicios Centrales; y de éstos, dos terceras partes pertenecen a los grupos de titulación superior A1 y A2. De los 2.539 funcionarios que prestan servicio en las gerencias del catastro, el 40% pertenecen a los grupos de titulación A1 y A2.

Finalmente, el presupuesto anual de la Dirección General procede de los Presupuestos Generales del Estado, con una asignación para el ejercicio 2011 conforme se detalla en el siguiente cuadro:



 **TABLA 8**
Presupuesto anual de la Dirección General

CAPÍTULO	PRESUPUESTO INICIAL (miles €)
Capítulo I (Personal)	87.580,90
Capítulo II	9.288,78
Capítulo III	51,57
Capítulo IV	22,60
Capítulo VI (Inversiones)	12.039,20
Total	108.983,05

En cuanto al presupuesto específico del proyecto de Sede Electrónica del Catastro, se puede estimar que desde la fecha en que comenzó, 2002, hasta el último ejercicio presupuestario cerrado, 2010, la inversión ha sido de 15,4 millones de euros, prácticamente el 13% de las inversiones de la Dirección General durante el mismo periodo. En la SEC la partida más importante, que supone un 57% de su gasto total, corresponde al desarrollo de aplicaciones informáticas. En segundo lugar, el hardware, fundamentalmente servidores, supone el 16%, mientras el soporte es del 12%. Casi igualados, con algo más del 6% cada uno, están las inversiones en almacenamiento y en software.

6. Estrategia

La Dirección del Catastro desarrolla toda su actividad a partir de un modelo de análisis, planificación y gestión estratégica. Este modelo tiene su base en el Plan Estratégico, pero también en el Plan anual de Objetivos que lo desarrolla y en los Planes Operativos que definen con precisión las distintas actividades a realizar.

A. El Plan Estratégico 2009-2013: Su finalidad es lograr un modelo catastral más eficiente y acorde con la realidad actual. Para ello se han configurado diversas líneas de actuación orientadas a mejorar la calidad del dato catastral, cuyo desarrollo requiere el diseño de unos Planes Operativos Anuales y su impulso y control a través del Plan de Objetivos.

El desarrollo del Plan Estratégico 2009-2013 se enmarca en un contexto marcado por la evolución del mercado inmobiliario, por las tensiones que se derivan de los actuales sistemas de financiación local y autonómica y por las exigencias procedentes de distintas políticas públicas, así como de empresas y ciudadanos, que precisan información catastral. Todo ello condicionado por la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos para afrontarlos.



Atendiendo a lo expuesto, el Plan desarrolla una importante batería de medidas y líneas de actuación que se engloban en tres grandes objetivos estratégicos:

- Actualización permanente de la base de datos.
- Mejora de la eficacia y eficiencia en la asignación de valores catastrales y evaluación de alternativas metodológicas de valoración.
- Satisfacción de los clientes como factor de calidad.

B. Plan de Objetivos: Por otro lado, el Catastro se gestiona sobre un Plan anual de Objetivos, que fija y controla una batería de diez objetivos operativos, definidos sobre los tres objetivos estratégicos antes citados.

El Plan de Objetivos, utilizado desde 1996, forma parte de la cultura organizativa del Catastro y constituye una herramienta habitual de gestión. Cada una de las 52 Gerencias existentes conoce el contenido de los objetivos que le son marcados y su cumplimiento, así como el de las restantes Gerencias, lo que introduce un factor de transparencia y competitividad muy favorable para dinamizar el sistema.

7. Conclusiones

La actitud que cada una de las distintas Administraciones públicas adopte en relación con el modelo de gestión que desarrollan puede influir de una manera decisiva en la mejora del nivel general de competitividad y productividad en España.

Esta reflexión es plenamente aplicable al ámbito concreto de la gestión catastral, y se pone de manifiesto específicamente en el diseño de las actividades que debe desarrollar la Sede Electrónica del Catastro.

La mejora de la competitividad y la productividad se genera por una acción combinada en la que intervienen multitud de iniciativas, tanto públicas como privadas. Por lo que respecta a la actividad pública, esta mejora se produce a través de cuatro tipos de iniciativas:

- Acciones derivadas de la *inversión pública*.
- Acciones producidas por la *reducción de costes* a las empresas, fundamentalmente a través de un modelo real de reducción de cargas administrativas.
- Acciones producidas a través de *movilización de activos públicos* que tradicionalmente han estado al margen de la actividad empresarial, especialmente movilizando la información que gestionan los poderes públicos para que pueden beneficiarse de ella las empresas. Con ello se logra que cuenten con más información, lo que facilita una mejor posición en la toma de decisiones, y la posibilidad de desarrollar nuevos productos y servicios utilizando esos datos.



- Y, por último, *acciones de orden interno desarrolladas por las propias Administraciones para poder ganar eficiencia*, redefiniendo sus procesos para ofrecer buenos servicios públicos a un coste más bajo, adaptándolos a entornos presupuestarios más restrictivos.

La actuación de la SEC respecto a cada uno de estos grupos de acciones, dejando fuera el primero dado que la inversión de fondos públicos no forma parte de su función, se concreta en:

A. Acciones orientadas a la reducción de cargas administrativas: Ya se ha visto cómo el acceso directo a la información y a los servicios catastrales a través de Internet es un ejemplo real de reducción de cargas administrativas. Incluso se han dado datos de evaluación del coste de los ahorros obtenidos o previstos. En el momento actual se está realizando una evaluación de estas medidas puestas en marcha por el Catastro por la consultora Deloitte, por encargo de la Dirección General de la Sociedad de la Información de la Comisión Europea, que aportará nuevos datos sobre esa cuestión.

Todavía falta por desarrollar una metodología internacionalmente aceptada para evaluar en términos económicos el impacto de las medidas de reducción de cargas administrativas, pero los primeros datos de ahorro citados (156 millones de euros, según KPMG, y 105 según el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública, aunque ambas cantidades no evalúan exactamente los mismos servicios), apuntan a que estas medidas permiten ahorrar a las empresas y ciudadanos cifras realmente significativas.

Sea cual sea la cifra, lo cierto es que los usuarios ya están dejando de gastar cantidades importantes de dinero, bien sea en desplazamientos o bien en pérdida de horas de trabajo, y ese dinero o tiempo puede dedicarse a otras actividades que generen más valor a la actividad de la empresa.

B. Acciones producidas como consecuencia de la reutilización de la información: La puesta a disposición de las empresas de la información que gestiona el Catastro, para utilizarla con finalidad comercial, constituye un apoyo claro a la mejora de la competitividad empresarial, y especialmente respecto a las empresas denominadas infomediarias, es decir, aquellas que generan productos o servicios para otros clientes a partir de la información que aportan el sector público y otras fuentes.

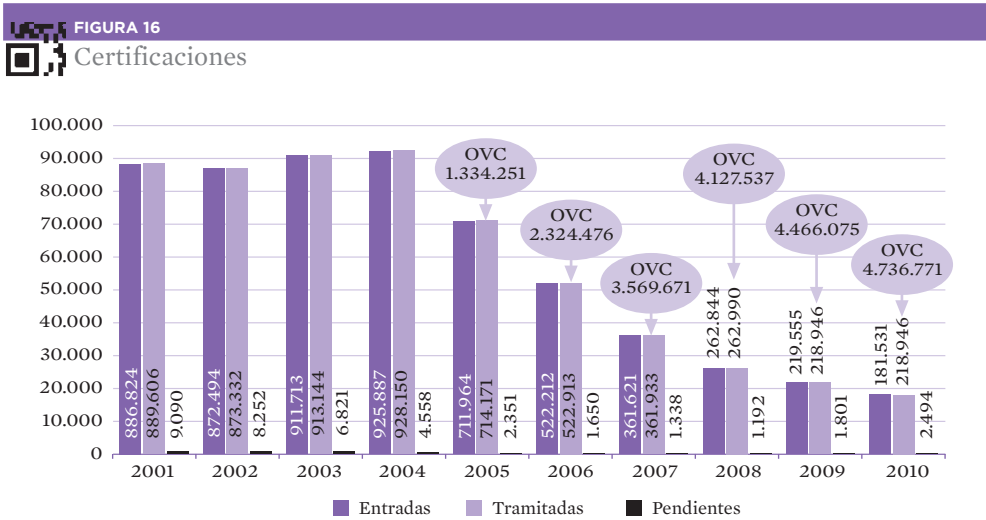
En un reciente informe sobre categorización del sector infomediario, publicado en el mes de junio de 2011 por los responsables del Proyecto APORTA —iniciativa del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para propiciar la reutilización de la información del sector público—, se señala que la estimación del volumen anual de negocio asociado directamente a la actividad infomediaria en España se sitúa entre 550 y 650 millones de euros. Esta estimación de negocio situaría al Sector Infomediario al mismo nivel que otros sectores directamente relacionados con los contenidos digitales (datos del “Informe Anual de los Contenidos Digitales en España 2010”; dentro de los 8.000M€ que en 2009 generó este sector, el sector del videojuego y el de la publicidad on-line generaron una cifra de negocio similar al sector infomediario, situada en torno a los 650M€).



De modo general, los subsectores de las empresas infomediarias tienen pesos muy distintos dentro del marco de desarrollo de la actividad de reutilización, constatándose que las empresas infomediarias suelen operar en varios subsectores al mismo tiempo. En concreto, el sector relacionado con la Información Geográfica/Cartográfica ocuparía el 30,5% de esta actividad, y el Jurídico/Legal el 17,0%, materias ambas directamente relacionadas con la información que se suministra a través de la SEC.

C. Acciones de orden interno destinadas a ganar eficiencia, redefiniendo los procesos para ofrecer mejores servicios públicos a un coste más bajo. Finalmente, quedaría por ver cómo la SEC ha contribuido a la mejora en la productividad del propio sistema público catastral, pudiendo citarse a este respecto, como ejemplo, las certificaciones en papel emitidas en el periodo 2001-2010, puestas en relación con el mismo producto ofrecido de forma digital en el mismo periodo.

En el siguiente gráfico se aprecia cómo a partir de 2004, primer año en el que se nota el efecto de la Oficina Virtual del Catastro, se produce una drástica reducción del número de certificados en papel emitidos, y con ello del número de personas que tuvieron que desplazarse para conseguirlos. Así, los 928.000 ciudadanos que tuvieron que “hacer cola” en las oficinas del Catastro en 2004, requiriendo para ello la disponibilidad de un número importante de funcionarios y medios materiales destinados a este fin, pasaron a ser 180.000 en 2010. En sentido contrario, las certificaciones digitales emitidas pasaron de 296.000 en 2004, año en que se puso en marcha el servicio, a 4.736.771 en 2010.



¿Qué conclusiones pueden obtenerse de estos datos? Una principal y obvia: la SEC permite prestar más servicio a más gente, con menos dedicación de recursos. Los funcionarios que antes se destinaban a atender al público y proporcionarles certificados catastrales



les, ahora están ocupados en actualizar la base de datos del Catastro, lo que añade mucho más valor al modelo.

8. Clave de éxito del proyecto

Para concluir, y a modo de resumen, cabe aportar una reflexión sobre la clave del éxito de la Sede Electrónica del Catastro.

Son tres los elementos que están en el origen de los éxitos alcanzados, y que se asocian a tres decisiones concretas que se adoptaron en la Dirección General del Catastro, algunas de ellas con importante debate interno:

Primera decisión: Un Catastro "extrovertido" permite cumplir mejor sus compromisos públicos que un Catastro "introvertido".

Dicho de otra forma, un Catastro abierto, accesible, con plena transparencia en el acceso a los datos que gestiona (en un puro modelo de *Open Data*) produce más ventajas que un modelo de cierre de la información. Una de esas ventajas especialmente relevante se deriva del hecho de que el uso generalizado y abierto de la información es la mejor herramienta para verificar su calidad. Y ello es así porque:

- La información abierta a todo tipo de demanda permite detectar errores con la ayuda del usuario, y corregirlos.
- Un Catastro a través de Internet es más accesible, por tanto hay más ciudadanos que lo usan y la institución gana en presencia y en valoración pública.
- Un Catastro abierto propicia la creatividad de las empresas, que pueden desarrollar sobre su información productos y servicios no imaginados hasta el momento.
- Y por último, y consecuencia de todo lo anterior, un Catastro "extrovertido" incrementa enormemente la legitimidad pública de la propia existencia del Catastro, que se presenta ante la sociedad como una herramienta útil y beneficiosa para la comunidad, cuestión ésta de especial relevancia en un momento de decisiones sobre reducción de servicios públicos.

Segunda decisión: Un Catastro basado en una fuerte red de colaboradores está más actualizado.

Gracias a esta decisión, existe una numerosa red de agentes colaboradores que contribuyen, directa o indirectamente, a mantener actualizado el Catastro. Miles de Ayuntamientos, Diputaciones, Notarios o Registradores, por citar los casos más significativos, aportan diariamente información con la que se ponen al día las bases de datos catastrales.



Esta actualización se obtiene, además, compartiendo costes, lo que hace más eficiente el modelo. Y esta eficiencia responde a un modelo en el que todos ganan: los Ayuntamientos contribuyen al mantenimiento del Catastro, porque con ello mejoran directamente la gestión del IBI y obtienen más ingresos.

Tercera decisión: En un entorno de restricciones económicas, se ha de apostar por los recursos tecnológicos.

Como en otras oficinas públicas, el presupuesto de la Dirección General del Catastro se ha visto reducido. Ello obligó en su momento a decidir. Y la decisión adoptada fue clara: que las reducciones no afecten a la sostenibilidad del modelo tecnológico.

Si hay menos personal o no se puede seguir manteniendo el nivel de contratación con empresas de apoyo, la mejor manera de suplir estas carencias es complementarlas con la mayor capacidad de trabajo que aporta una mejor tecnología.

Así se decidió en su momento en la Dirección General del Catastro, dando prioridad a la inversión tecnológica, lo que permite disponer de una SEC realmente versátil y adaptada para asumir nuevos compromisos.



Agencia Española de Protección de Datos (AEPD): Privacidad e Internet



1. Datos e identificación del proyecto

Privacidad e Internet son dos principios incontestables que es necesario concertar, dos paradigmas a conservar y equilibrar.

Internet en sus orígenes se constituyó como un entramado que conectaba a un número reducido de computadoras de una red cerrada. Cuando se popularizó, la red conectó personas con máquinas y con otras personas frente a ordenadores. El siguiente paso evolutivo que se realizó fue la consecución de la movilidad: desde hace pocos años, acceder a Internet desde cualquier sitio es mucho más sencillo gracias a los teléfonos móviles avanzados (smartphones) mediante redes 3G o incluso con teléfonos de satélite, para los que no existan las zonas de cobertura. La red deparará más fronteras que el tiempo traspasará como el denominado Internet de las cosas que permitirá almacenar y recuperar datos sobre objetos que se identifican y pueden interactuar. Por ejemplo enviando mensajes sobre la cercanía de una fecha de caducidad o la inexistencia de un producto que alimentará una lista de la compra virtual.

Todos estos avances, aun siendo inestimables, realizan una descripción incompleta del fenómeno si no se eleva la vista y se constata que lo que ha hecho Internet es redescubrir el mundo o, quizá dicho en palabras más exactas, configurar un nuevo mundo. Y el nuevo diseño se ha hecho en gran parte, poniendo en riesgo a la privacidad.

El Premio Nobel Mario Vargas Llosa ha escrito en El País en enero de 2011 lo siguiente:

“Tal vez hablar de “vida pública” sea ya inexacto, pues, para que ella exista debería existir también su contrapartida, la “vida privada”, algo que prácticamente ha ido desapareciendo hasta quedar convertido en un concepto vacío y fuera de uso”.



“La desaparición de lo privado, el que nadie respete la intimidad ajena, el que ella se haya convertido en un espectáculo que excita el interés general y haya una industria informativa que alimente sin tregua y sin límites ese voyeurismo universal es una manifestación de barbarie”.

La dilución de la privacidad en la red es un fenómeno incontestable. Pero también un elemento a combatir. Es una realidad, pero que debe ser reconducida buscando un equilibrio que pondere ambos principios.

La moneda de cambio en la red es la información personal. Nuestros datos pagan la red. Incluso en las redes sociales hay quien dice que el usuario no es el cliente sino el poseedor de la mercancía: sus datos.

Todos dejamos rastro cuando usamos Internet a través de una identificación que no es genérica sino que se perfila al individuo que se identifica en las redes sociales, que deja de integrarse en la masa de manera anónima y que permite conocer los gustos y costumbres del usuario y potencialmente enviar publicidad en base al comportamiento.

Junto a ellos, los espacios de comunidad en Internet se presentan al internauta, y generalmente se perciben por éste, como ámbitos relacionales equivalentes a aquellos de los que dispone en el mundo físico. Ello genera una falsa percepción de privacidad.

Las reglas de juego del entorno no las define el usuario. Se somete a unas reglas fijadas por el proveedor de servicios como un contrato de adhesión generalmente ajustado a las reglas de un país diferente del internauta. Son contratos onerosos en los que se aplican reglas del tipo “pay for privacy” que van a autorizar al proveedor a rastrear y configurar perfiles.

Las relaciones no se dan en un entorno neutro, Internet no es la vía pública. El titular del servicio da soporte técnico, registra las sesiones, accede a perfiles, posee en suma o puede acceder a todo el conocimiento que se va generando por cada usuario que queda vinculado por unas reglas configuradas “por defecto” que no suelen favorecer los intereses del usuario.

El usuario difícilmente puede, aunque debiera, conocer las reglas del juego, adquirir los conocimientos técnicos básicos que le permitan desenvolverse en libertad y mantener un absoluto control sobre su información personal y la de terceros. Raramente lee las políticas de privacidad o las modula en aspectos como la limitación de cookies que controlan su “navegación”. Junto a ello, la percepción de los ciudadanos muestra desconfianza ante los retos de Internet

El barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de septiembre de 2009 reflejaba que los usuarios creen que Internet es un lugar en que la seguridad y privacidad de sus datos es deficiente, considerando un 56,6% que es baja o muy baja y más del 70% que su uso favorece la intromisión en la vida privada, citándose como servicios que generan mayor desconfianza, las redes sociales, los servicios de mensajería y los chats. En par-



ticular, la inclusión de fotografías o vídeos propios o de familiares o amigos en Internet ofrece para el 76,7% de los ciudadanos poca o ninguna seguridad.

Esta preocupación es mayor respecto de los menores, considerando más del 80% de los ciudadanos que los menores de edad deben tener controles en el acceso a Internet.

La combinación entre privacidad e Internet ha derivado en una panoplia de actuaciones y planteamientos por parte de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) en tres frentes principalmente que se analizan en el presente caso:

- a) **Reactivo.** Como consecuencia de las peticiones de los ciudadanos en defensa de sus datos en Internet ejerciendo el denominado derecho al olvido.
- b) **Proactivo.** Como Agencia Reguladora delimitando nuevos escenarios y regulaciones.
- c) **Participando en el nuevo debate que plantea Internet entre regulación o autorregulación del sector.**

2. El modelo organizativo

En el marco del sector Administración y Competitividad, la Agencia Española de Protección de Datos y el proyecto de Protección de la privacidad en Internet se encuadran en el grupo denominado “*Administración Digital*”, que reúne organizaciones públicas involucradas en procedimientos ligados a la Administración Electrónica y aquellas cuyo objeto sea la producción, tratamiento y difusión digital de información pública de carácter oficial.

Dentro de la *Administración Digital*, la AEPD reviste una singularidad importante: es la única institución independiente creada exclusivamente para la defensa de un derecho fundamental consagrado en la Constitución española (art. 18.4 CE) y a cuyo efecto se le dota de importantes potestades administrativas, como la potestad de inspección y de sanción, entre otras.

Para asegurar la máxima eficacia en la salvaguarda del derecho a la protección de datos, AEPD se constituye como una autoridad independiente —según dispone el artículo 16 del Estatuto de la AEPD aprobado por Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo— y especializada.

En tal sentido, desarrolla lo previsto en la Directiva 95/46/CE, del Parlamento y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, que señala en su considerando 62 que “*la creación de una Autoridad de Control que ejerza sus funciones con plena independencia en cada uno de los Estados miembros constituye un elemento esencial para la protección del derecho al tratamiento de datos personales*”. Asimismo, en el artículo 28 de la Directiva se refiere a que dicha Autoridad de Control deberá tener atribuidos poderes de investigación, de intervención y sancionadores.



La naturaleza y régimen jurídico de la Agencia quedan establecidos en el artículo 35 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), definiéndola como un *ente de derecho público, con personalidad jurídica propia y plena capacidad pública y privada, que actúa con plena independencia de las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus funciones*. Se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Justicia.

Tras la Ley 15/1999, de Protección de Datos, el marco de infracciones y sanciones se ha ido ampliando paulatinamente mediante leyes sectoriales posteriores. Así, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LSSI) o la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (LGT), atribuyen a la Agencia nuevas competencias para sancionar en el ámbito de esas comunicaciones comerciales, principalmente llamadas telefónicas, fax y correos electrónicos.

Una reciente modificación en 2011 por medio de la Ley de Economía Sostenible ha atenuado el régimen sancionador disminuyendo la cuantía mínima de las sanciones graves (de 60.000 a 40.000 euros) e introduciendo la figura del apercibimiento.

En el ámbito internacional, forma parte desde el inicio del Grupo de Trabajo del artículo 29 creado en la directiva 95/46/CE, que es el órgano consultivo independiente integrado por las Autoridades de Protección de Datos de los Estados Miembros, la Comisión Europea y el Supervisor Europeo de Protección de Datos.

En el ámbito iberoamericano, desarrolla un activo papel desempeñando la Secretaría Permanente de la denominada Red Iberoamericana.

Asimismo, forma parte de los órganos de coordinación a nivel de Director y Subdirector que están compuestos con las tres Agencias autonómicas existentes: Madrid, Cataluña y País Vasco.

3. El papel de la innovación

La Agencia Española de Protección de Datos ha tenido que regular y diseñar una estrategia innovadora partiendo de la existencia de un régimen legal huérfano de previsiones específicas sobre múltiples problemas que crea Internet.

Internet ha desarrollado servicios que son utilizados masivamente por media humanidad. Los prestadores de estos servicios en su actividad inciden en la privacidad de los usuarios a través de dos factores: La fijación unilateral de las condiciones de uso y privacidad y el propio modelo de negocio que los sustenta.

La fijación unilateral de las condiciones de uso y privacidad afecta a la información que reciben los usuarios —que resulta insuficiente en cuanto a su claridad y accesibilidad—, a las finalidades del tratamiento de los datos y a sus plazos de conservación. Así, la retención de las búsquedas que realiza cada persona en un buscador dependerá de la decisión de



éste de la misma manera que el uso de los ingentes datos vertidos en cada red social puede ser teóricamente utilizado por el titular de la misma.

El modelo de negocio repercute en la privacidad por ser, en términos generales, servicios gratuitos que se financian con ingresos publicitarios. Lo que ha generado estrategias cada vez más desarrolladas para conocer los hábitos de los usuarios, elaborar perfiles de ellos y personalizar la publicidad que se les ofrece.

La actuación de la Agencia se ha desarrollado en un triple ámbito.

a) Reactivo. Como consecuencia de las peticiones de los ciudadanos en defensa de sus datos en internet: derecho al olvido

Los ciudadanos reclaman cada vez con mayor intensidad la posibilidad de ejercer un control sobre sus datos personales en la Red, incluido el derecho a no figurar en ella, conscientes de que, salvo que confluyan derechos prevalentes, cada persona debe poder decidir sobre la información que sobre ella existe en Internet.

El incremento de las consultas sobre cómo desaparecer de Internet y sobre el ejercicio de los derechos de cancelación y oposición —instrumentos de autodefensa que le otorga la LOPD— acredita la intensidad de esta demanda.

El origen de estas reclamaciones se encuentra en la publicación de datos personales en boletines y diarios oficiales, medios de comunicaciones digitales, sentencias y otros sitios web.

Es el ciudadano en todos estos casos el que proactivamente se dirige en defensa de su privacidad, actuando la Agencia únicamente en el supuesto en que, tras considerar su pretensión insatisfecha, reclame su tutela.

Pero la Agencia ha de dar respuesta a varias cuestiones, principalmente ¿A quien deberá dirigirse el ciudadano y, si no se atienden sus pretensiones, la Agencia? ¿al responsable de la página donde se ubica el dato (webmaster) o al buscador solicitando que se cancelen los datos o se evite su indexación por los buscadores (al que coloca el "objeto" en el escaparate o al que mira)?

La Agencia se ha dirigido al buscador o al webmaster en función de lo que haya pedido la persona afectada. Y en ambos casos se han instado actuaciones. Esto es, si el ciudadano se ha dirigido a ambos, se insta al buscador a evitar la captación de la información en decenas de resoluciones que han sido recurridas en vía judicial por Google alegando ausencia de jurisdicción de la AEPD, censura administrativa y que tendría que ser el webmaster el que suprimiera el dato.



Pero también la Agencia tuvo que plantearse qué hacer en el caso de los webmaster: decidir si requerían un tratamiento diferente tres categorías por la concurrencia de otros derechos a pesar, lo que derivó en tres situaciones distintas:

- a) **Hemeroteca o prensa digital** accesible a través de Internet (por ejemplo, noticia de una detención hace años de una persona posteriormente absuelta, matrícula de un coche en una fotografía...) El alcance y relevancia de la libertad de prensa limita el carácter coercitivo de la Agencia, que se limitó a transmitir al medio la conveniencia de reflexionar acerca de si resulta relevante en la actualidad el mantenimiento del dato en la red (recomendación).
- b) **Diarios o Boletines Oficiales** (por ejemplo, referencia a indultos, subvenciones o sanciones administrativas con identificación). La obligación de publicidad del Boletín es inalterable, por lo que se insta a que adopten medidas técnicas para evitar que el buscador capte la información (se trata de un Protocolo Standard denominado robots TXT).
- c) **Blogs, chats o páginas no vinculadas a libertad de prensa.** Se insta el borrado de la información.

b) Proactivo. Como Agencia Reguladora delimitando nuevos escenarios y regulaciones

La Agencia Española ha actuado a iniciativa propia —simultáneamente— en un triple sentido:

- Generador: impulso de regulación internacional.
- Negociador: coordinación con los principales prestadores de servicios de Internet.
- Reparador: investigación por propia iniciativa de posibles infracciones.

b) 1. Vertiente generadora: Estándares Internacionales para la protección de la privacidad en relación con el tratamiento de datos de carácter personal.

La AEPD organizó en 2009 la 31ª Conferencia Internacional de Autoridades de Protección de Datos y Privacidad, el mayor foro dedicado a la privacidad a nivel mundial y punto de encuentro privilegiado entre autoridades de protección de datos y garantes de la privacidad de todo el planeta, así como de representantes de entidades públicas, privadas y de la sociedad civil.

El mayor logro resultó la consecución de su objetivo prioritario: avanzar hacia la consecución de un instrumento legal, universal y vinculante en materia de privacidad que contribuyera a una mayor protección de los derechos y libertades individuales en un mundo globalizado concitando el más amplio consenso institucional y social.

La Conferencia adoptó, mediante la denominada “*Resolución de Madrid*”, el primer gran paso en esta línea: la “*Propuesta conjunta para la Redacción de Estándares Internacionales para la Protección de la Privacidad en relación con Tratamiento de Datos de Carácter*



Persona", que insta a todas las autoridades participantes a implementar y difundir a nivel tanto nacional como internacional.

La Propuesta Conjunta pretende ofrecer un modelo de regulación de la privacidad en Internet que garantice un alto nivel de protección y que, al mismo tiempo, pueda ser asumido en cualquier país con las mínimas adaptaciones necesarias en función de las diversas culturas jurídicas, sociales o económicas propias de cada región. Del mismo modo, la Propuesta buscaba facilitar el flujo de datos personales a nivel internacional —circunstancia inherente a Internet— tratando de mitigar los obstáculos, costes y retrasos existentes, que generan desequilibrios desde el punto de vista de la competencia.

No se trata de un acuerdo internacional ni de una normativa jurídicamente vinculante. No obstante, su valor y relevancia como texto de referencia deriva de la amplia participación de la comunidad internacional de protección de datos y privacidad en su elaboración y génesis y del hecho de que recoge elementos que están presentes en todos los sistemas vigentes de protección de datos actualmente en vigor y, finalmente, de que ha sido respaldada por todas las Autoridades integrantes de la Conferencia Internacional. De este modo, la propuesta se configura no sólo como la base para la futura elaboración de un Convenio universal vinculante, sino como la herramienta de indudable utilidad para el desarrollo normativo e institucional en aquellos países en los que la protección de datos no se encuentre todavía convenientemente implementada.

Una de las prioridades de la AEPD durante los meses siguientes fue la promoción y difusión de este texto entre entidades privadas, expertos y organismos públicos nacionales e internacionales. Esta difusión se ha llevado a cabo a nivel institucional y empresarial y ha conducido, por ejemplo, a que varias empresas multinacionales hayan incluido los Estándares como referente en sus políticas globales de privacidad.

El Congreso de los Diputados y el Senado aprobaron por su parte sendas iniciativas parlamentarias reconociendo la propuesta de estándares como una base adecuada para avanzar hacia un instrumento internacional vinculante e instando al Gobierno a promoverlo en la Unión Europea, la Comunidad Iberoamericana y las organizaciones internacionales más relevantes. A título de ejemplo, la Ley de Protección de Datos de Méjico, aprobada en julio de 2010, menciona específicamente estos Estándares como base para su normativa.

b) 2. Vertiente negociadora: Intercambio periódico de relaciones con los principales prestadores de servicios de Internet.

Intercambio a menudo informal mediante reuniones de clarificación de posturas pero también frecuentemente por medio de comunicaciones formalizadas.

Así, en el mes de abril de 2010 la AEPD, junto con nueve Autoridades de diversas áreas geográficas, dirigieron una carta conjunta a Google Inc. manifestando su preocupación por el olvido de la protección de datos en el despliegue de nuevas aplicaciones tecnológicas.



En particular, destacaban las amenazas para la privacidad de la red social Google Buzz en la que se asignaron automáticamente y sin información previa a los usuarios una red de “seguidores” entre las personas con las que habitualmente mantenían correspondencia electrónica a través de email.

Las Autoridades europeas asimismo reiteraron la necesidad de limitar el período de conservación de las búsquedas en Internet al plazo de seis meses, comunicándolo a Google, Microsoft y Yahoo.

También en 2010 las Autoridades europeas de protección de datos comunicaron a los responsables de Facebook su rechazo a la modificación unilateral llevada a cabo en la configuración de la política de privacidad que ampliaba el acceso a los datos de un usuario por parte de terceros, incluso aunque hubieran elegido una política de privacidad más restringida.

Las citadas autoridades se dirigieron, además, a los responsables de otras redes sociales insistiendo en que el acceso a los perfiles informativos y los contactos de cada usuario debe limitarse a los que selecciona y que otros accesos más amplios deben ser una opción explícita del usuario.

b) 3. Vertiente reparadora: Investigación de posibles infracciones

La AEPD inició de oficio un procedimiento sancionador a Google Inc y Google Spain por la captación y almacenamiento de datos de localización de redes inalámbricas abiertas (redes Wi-Fi) y de datos de tráfico transferidos a través de ellas por los vehículos utilizados para obtener imágenes de la vía pública para el servicio Street View.

El procedimiento imputó a Google Inc. la presunta comisión de dos infracciones de la LOPD, como responsable del servicio y del diseño del software de recogida de los datos y a Google Spain como responsable de su captación y almacenamiento en España y su transferencia a los Estados Unidos de Norteamérica.

También se han realizado actuaciones de inspección en la red social Facebook y en My Space solicitando información sobre si se han visto afectados usuarios en España en la transmisión de datos tales como los nombres de los usuarios y de sus amigos por parte de algunas de las aplicaciones más populares programadas sobre tales plataformas a anunciantes y otras empresas.

c) Participando en el nuevo debate que plantea Internet entre regulación y autorregulación

Se puede decir que, en ocasiones, los empresarios de Internet —ante un marco todavía pendiente de consolidación— se encuentran ante un dilema que deben despejar: ¿pedir perdón o pedir permiso?



Los emprendedores en Internet no pueden ni deben dejar de aprovechar las oportunidades que les ofrece el nuevo mundo de la Tecnología en la Red. Es evidente que el progreso en la Red únicamente tiene lugar a golpe de iniciativa, de impulso personal y empresarial. Pero también es cierto que tales iniciativas se encuentran abocadas a “navegar” en un entorno de relativa desregularización en la que, a pesar de ello, sus decisiones no pueden encallar.

Mark Zuckerberg —CEO de Facebook— en una reunión del G-8 debatía sobre el poder transformador de Internet y la necesidad de evitar la regulación sobre un Internet sin restricciones. No únicamente por la situación en la que se encuentra Internet, sino como consecuencia de su percepción de qué es lo que la sociedad necesita para fomentar el espíritu emprendedor, el crecimiento y la innovación. Ya existen, según planteaba, muchos mecanismos de autorregulación para construir y mantener la confianza en Internet (eBay, Amazon y Wikipedia son buenos ejemplos) lo que la convierte en una alternativa real para avanzar. El vicepresidente de la unidad publicitaria de Microsoft completaría el argumento lanzando un serio aviso, “si no nos autorregulamos, alguien lo regulará por nosotros”.

Frente a esta tesis, el presidente Sarkozy planteó en la misma sede la necesidad de avanzar hacia un marco regulador eficaz.

Detrás de este dilema se encuentran algunas consideraciones que en ocasiones subyacen en el imaginario de la comunidad de Internet:

- Las TIC van muy por delante del Derecho: nunca va poderse regular Internet. Los intentos que se hagan llegarán tarde y colisionarán con una realidad tecnológica obcecada que desbordará una norma que devendrá en inaplicable en aspectos como privacidad o propiedad intelectual.
- El usuario “ha consentido”. Otorga al navegar en Internet su consentimiento tácito para el uso de sus datos que a veces es expreso al confirmar con un clic las condiciones de privacidad que le presenta el prestador de servicios.
- El mercado “necesita procesar información libremente”, por lo que los datos personales deberían tender a fluir libremente.
- Es imposible ponerle puertas al campo...
- El Derecho regula “relaciones sociales” y debe tender a adaptarse a Internet, no viceversa. En Internet es el programador el que regula y el usuario el que elegirá en función de los servicios que se le presenten en un régimen de competencia perfecta en el que sobrevivirán únicamente aquellos que mayor confianza inspiren.
- Internet es la nueva democracia y cualquier restricción que se implemente supondría una práctica asimilable a la censura. El Derecho adquiere un claro perfil trasnacional. En su ausencia, y siendo previsible que transcurran años hasta la existencia de un régimen internacional consolidado, consensuado y vigente, no cabe sino la autorregulación.



En este entorno incierto, en línea con lo afirmado por el Presidente Sarkozy, son varias las iniciativas normativas que intentan regular el fenómeno.

Pero lo cierto es que la realidad tecnológica resulta huérfana de una legislación específica que prevea cada situación, por lo que resulta plenamente vigente el reto de la empresa tecnológica de decidir como actuar en cada momento. Supuestos en que la tecnología abre nuevos mundos en el nuevo mundo sin regulación expresa y explícita.

Así ocurre con el *cloud computing* o “informática en la nube”, cuyas aplicaciones se utilizan sin estar instaladas en el ordenador del usuario y cuyos archivos también se almacenan en la red. Documentos albergados en la red de rápido acceso sin necesidad de guardarlos en el ordenador.

Lo mismo ocurre con relación al denominado “*Internet de las cosas*”. Se trata de colocar sensores y sistemas de transmisión de la información en todo tipo de objetos con los que interactuamos en la vida cotidiana. Las cosas pueden así identificarse, comunicarse entre ellas, o enviar información o datos con propósitos muy diversos.

Todo ello ha derivado en la eclosión de conceptos empresariales que complementarán un marco normativo incapaz de dar en tiempo real todas las respuestas que el empresario demanda.

Es el caso del *privacy by design* o “*privacidad por diseño*”, caracterizado por la necesidad de que la empresa acometa medidas proactivas en vez de reactivas, que anticipe y prevenga eventos de invasión de privacidad antes de que ocurran. *PbD* no espera a que los riesgos se materialicen, ni ofrece remedios para resolver infracciones de privacidad una vez que ya ocurrieron: su finalidad es prevenir que ocurran.

Privacidad por Diseño pretende llegar antes del suceso, no después, y significa que cuando haga uso de un producto el consumidor debe encontrarlo preconfigurado con los máximos estándares de privacidad. Hoy, muchas veces tiene que cambiar las preferencias si desea más privacidad, y a veces es muy complicado. Se daría la vuelta al planteamiento: quien quiera revelar más información sobre uno mismo tendrá que cambiar a propósito las preferencias. El ciudadano debe tener derecho a decidir cuan visible quiere ser y esa decisión no debe impedir que accedan a determinados servicios.

Se crea, por tanto, una estructura conceptual que focaliza en el empresario su tarea de analizar los riesgos sobre la privacidad. Es un concepto parecido al principio que, en paralelo y en la misma línea, se introduce en el mundo anglosajón conocido como “*accountability*”, que podría traducirse aunque inexactamente como “rendición de cuentas”.

En definitiva, como afirmó el CEO de Vodafone ante el dilema planteado entre regulación y autorregulación: ¿y si tienen razón ambos?



4. La cultura corporativa

El contexto que determina la cultura organizativa en la que nace y actúa la AEPD es la protección constitucional de los derechos fundamentales. Su misión marca así la forma de organizarse y funcionar y la orientación de los proyectos que desarrolla la Agencia.

La Constitución Española, en su artículo 18.4, emplaza al legislador a limitar el uso de la informática para garantizar el honor, la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el legítimo ejercicio de sus derechos.

La intuición del Constituyente se ha confirmado. El progresivo desarrollo de las técnicas de recolección, almacenamiento y acceso a datos ha expuesto la privacidad, en efecto, a una amenaza potencial antes desconocida.

Surge el concepto de privacidad que es más amplio que el de intimidad: La intimidad protege la esfera en que se desarrollan las facetas más singularmente reservadas de la vida de la persona —el domicilio donde realiza su vida cotidiana, las comunicaciones en las que expresa sus sentimientos, por ejemplo—, la privacidad constituye un conjunto, más amplio, más global, de facetas de su personalidad que, aisladamente consideradas, pueden carecer de significación intrínseca pero que, coherentemente enlazadas entre sí por medios informáticos, arrojan como precipitado un retrato de la personalidad del individuo que tiene derecho a mantener reservado.

Era preciso, pues, delimitar una nueva frontera de la intimidad y del honor, una frontera que, sustituyendo los límites antes definidos por el tiempo y el espacio, los proteja frente a la utilización mecanizada, ordenada e indiscriminada de los datos a ellos referentes; una frontera, en suma, que garantice que un elemento objetivamente provechoso para la humanidad no redunde en perjuicio para las personas. La fijación de esa nueva frontera es el objetivo de la previsión contenida en el artículo 18.4 de la Constitución, lo que se conoce como privacidad.

El derecho a la protección de datos comparte con el derecho a la intimidad el objetivo de ofrecer una eficaz protección de la vida privada personal y familiar.

No obstante, las principales diferencias se centran en dos aspectos. Por una parte, el derecho a la intimidad sólo comprende dentro de su ámbito los datos de la vida íntima. El objeto del derecho a la protección de datos abarca, no sólo a los llamados datos íntimos de la persona, sino también a cualquier otro tipo de dato personal, sea o no íntimo, esto es, sea público o privado, que pueda ser conocido o empleado por terceros.

En segundo lugar, se encuentra el contenido. El derecho a la intimidad supone conferir a la persona el poder jurídico de imponer a terceros el deber de abstenerse de toda intromisión en la esfera íntima de la persona y la prohibición de hacer uso de lo así conocido; mientras que el derecho a la protección de datos, por su parte, supone la atribución a su titular de un conjunto de facultades que no se contienen en el derecho fundamental a la intimidad, que puede ejercitar frente a todo tercero que posea datos públicos o privados



suyos, y que sirven para garantizar a la persona un poder de control sobre sus datos personales. Tales facultades se materializan en lo que se conoce como los derechos “A.R.C.O.” los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, derechos que deberán poder ser ejercidos de un modo gratuito por todo titular de datos personales.

De todo lo dicho, podemos concluir que el contenido del Derecho Fundamental a la Protección de Datos consiste en el poder que tiene toda persona física de disponer y controlar sus datos personales —cuenta corriente, número de teléfono, domicilio, imagen...— lo cual le faculta para decidir cuáles proporcionar a un tercero, o cuáles puede este tercero recabar, y que también permite al individuo saber quién posee esos datos personales y para qué, pudiendo oponerse a esa posesión o uso salvo justificación legal.

Para garantizar su respeto, la AEPD desarrolla numerosas funciones recogidas en la LOPD.

- Genérica de salvaguarda y tutela, consistente en velar por el cumplimiento de la legislación de protección de datos.
- Informe de disposiciones que pueden incidir sobre la privacidad.
- Informativa, dando publicidad a los ficheros inscritos en el Registro General de Protección de Datos e informando a los particulares acerca de sus derechos en el campo de protección de datos.
- De Cooperación Internacional.
- Inspector, que le permite recabar de los responsables de los ficheros cuanta información considere necesaria. El artículo 40 de la LOPD configura expresamente una potestad de inspección sobre los ficheros contemplados en la Ley.
- Represiva, mediante el ejercicio de la potestad sancionadora.

En los primeros años de actividad de la Agencia Española de Protección de Datos, las actividades de inspección e instrucción se basaron de forma exclusiva en el ámbito normativo delimitado por la LOPD y sus normas de desarrollo.

Posteriormente, dos leyes: la LSSI y la LGT, establecen nuevas competencias a asumir por la AEPD, centradas en la competencia sancionadora en el ámbito de las comunicaciones comerciales en formato electrónico.

5. Configuración Organizativa

La AEPD es un órgano independiente constituido como un Ente de Derecho Público que se rige por el Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, que aprueba su Estatuto. Como prevé la LOFAGE en su disposición adicional décima, se regirá por su legislación específica (Ley Orgánica 15/1999, de 13/12, de Protección de Datos de Carácter Personal) y supletoriamente por la LOFAGE. El régimen jurídico propio de la Agencia no establece, sin embargo, una independencia funcional o una especial autonomía respecto de la Administración General del Estado, rigiéndose por su normativa específica en los aspectos precisos para hacer plenamente efectiva dicha independencia o autonomía.



A tal efecto, el Estatuto de la Agencia, en su artículo 14, señala que el Director de la Agencia gozará de los mismos honores y tratamiento que los Subsecretarios, teniendo su mandato una duración prevista de 4 años. Su nombramiento corresponde al Gobierno, a propuesta del Ministro de Justicia. El Director no estará sujeto a mandato imperativo, ni recibirá instrucciones de autoridad alguna, y su cese se realiza por el Gobierno, previa constatación del cumplimiento de una serie de causas tasadas y la instrucción del correspondiente expediente. El cargo de Director de la Agencia Española de Protección de Datos está sujeto a las incompatibilidades que para los altos cargos prevé la Ley 25/1983, de 26 de diciembre.

En la **estructura orgánica** básica de la AEPD se distinguen los siguientes órganos:

- El Director
- El Consejo Consultivo encargado de asesorar al Director y compuesto por un Diputado, un Senador, un experto nombrado por el Consejo Superior de Universidades y un representante de la Administración Central, Administración Local, Real Academia de Historia, usuarios y consumidores, de cada Comunidad Autónoma que haya creado Agencia de Protección de Datos y del sector de ficheros privados.
- Tres unidades con rango de subdirección general: El Registro General de Protección de Datos, la Inspección de Datos y la Secretaría General, como órganos jerárquicamente dependientes del Director de la Agencia.

El Presupuesto de la Agencia para 2011 asciende a 14.437.970 millones de euros y sus efectivos a 156 personas en plantilla.

6. Estrategia

La Misión de la AEPD cabe conjugarla bajo los siguientes objetivos:

Generar un diálogo permanente con la Sociedad.

Uno de los aspectos más relevantes para la Agencia Española de Protección de Datos es la necesidad de extender y consolidar en la sociedad la cultura de protección de los datos personales como un objetivo estratégico.

La consecución de este objetivo implica necesariamente un diálogo constante con la sociedad en el que pueden distinguirse dos colectivos específicos: los ciudadanos y los responsables del tratamiento de datos, tanto públicos como privados, como sujetos obligados a actuar conforme al sistema de garantías que establece la normativa de protección de datos personales.

Este diálogo comprende un abanico de objetivos entre los que necesariamente se incluyen los de promover un mayor conocimiento de sus derechos por parte de los ciudadanos, incre-



mentar la seguridad jurídica para los sujetos obligados, simplificar y facilitar el cumplimiento de la normativa de protección de datos y alcanzar una sociedad más informada.

Este diálogo se articula, fundamentalmente, a través de consultas, de la emisión de informes que den respuesta a las consultas planteadas por los responsables del tratamiento y de reuniones bilaterales dirigidas a anticipar los criterios que posibiliten un desarrollo lícito de sus actividades.

Para ello, es necesario mantener contactos con las empresas y asociaciones del sector de las telecomunicaciones y servicios de la sociedad de la información; el sector financiero, donde merece una mención específica el desarrollo de nuevos servicios que faciliten a los ciudadanos la protección frente al fraude; el sector asegurador y el de publicidad y marketing directo, además de otros sectores como el de la automoción, o los nuevos servicios que se están desarrollando en el aseguramiento sanitario privado vinculados a la historia clínica electrónica.

Junto a ello, debe destacarse la importancia de una ambiciosa política de comunicación en la AEPD, dirigida a conseguir una mayor proximidad con los medios de comunicación, posibilitando la difusión de temas de actualidad.

La defensa del derecho.

Impulsar el diálogo con la sociedad no excluye, sino que tiene su complemento en el restablecimiento o sanción por el cumplimiento de la norma en caso de infracción. El restablecimiento del derecho se posibilita tutelando el incorrecto ejercicio de los derechos de acceso, cancelación, rectificación u oposición tras solicitud del afectado. La sanción tiene su amparo en uno de los regímenes de infracciones y sanciones más severos del ámbito comparado —a pesar de la reciente atenuación— ampliado con las modificaciones normativas sectoriales que han conferido a la Agencia competencia en materia de comunicaciones comerciales.

La prevención como elemento clave.

La AEPD ha desarrollado una intensa actividad preventiva basada, fundamentalmente, en la realización de inspecciones sectoriales de oficio a través de las cuales se han auditado diversos sectores de actividad en el tratamiento de datos personales, tanto privados como públicos.

La proyección internacional del derecho a la protección de datos.

La AEPD encuentra en Internet un nuevo espacio no territorial en el que debe desarrollar una intensa actividad. Para ello actúa en varias dimensiones: concibe o participa en la generación de un nuevo marco normativo, lidera proyectos dirigidos a países hoy incorporados



a la Unión Europea para colaborar en su adecuación al acervo comunitario e impulsa la actividad en Iberoamérica de Protección de Datos.

7. Conclusiones

El análisis de la actuación de la AEPD en Internet en aras a la protección de la privacidad permite obtener algunas conclusiones especialmente relevantes en el ámbito de la competitividad.

Uno de los elementos relevantes es que la protección de los datos y la privacidad no puede esperar a que entre en vigor una hipotética y futurible regulación internacional que incluya respuestas exhaustivas y uniformes a cada problema. La Agencia debe defender los derechos de los ciudadanos combinando actividades de regulación con otras de interpretación del régimen legal vigente.

Al mismo tiempo, el empresario no debe sacrificar iniciativa en aras de privacidad o viceversa. Las organizaciones deberán crear sistemas que desde su inicio garanticen ambas y las equilibren.

Esto, en definitiva, constituye al sector empresarial en corresponsable en la definición de la actuación en el marco de Internet cuya implementación se convierte en una suerte de cogestión público-privada que supera los rígidos esquemas de obediencia debida de la normativa existente.

También Internet, en consecuencia, ha descubierto un nuevo mundo en las formas de relación entre el sector público y el sector privado, que deben colaborar en la configuración de sus reglas de funcionamiento y cooperar en la definición de mecanismos y fórmulas que garanticen la privacidad. La empresa debe complementar, por lo tanto, un ejercicio de autoridad pública de la Administración que queda de esta forma relativizado.

8. Clave de éxito del proyecto

La clave del éxito del proyecto de la AEPD en Internet se basa en varios factores:

- Proactividad en las decisiones y valentía política.
- Sensibilidad social por el problema y correspondiente repercusión en los medios de comunicación.
- Pedagogía de las resoluciones de la Agencia, sean sancionadoras o no.

La misión de la Agencia de defender los derechos de los ciudadanos ha encontrado una complejidad adicional con la aparición de nuevos desafíos como consecuencia de las nuevas tecnologías y en especial Internet. Cuestiones como el denominado “*derecho al olvido*” adquieren crecientes cotas de sensibilidad social por el mero hecho de que todo ciu-



dadano es un afectado real o potencial al ver algún contenido de su vida indexado tras introducir su nombre en un buscador y verse condenado a vagar permanentemente en la *Red*.

Internet es irrenunciable. Pero también la privacidad es irrenunciable. Y es del reto que supone la necesidad de combinar ambos axiomas y de la firmeza de las reacciones de la Agencia —en gran parte sostenido en un firme régimen sancionador— de donde ha derivado el éxito del proyecto.



Instituto Geográfico Nacional (IGN): El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea



1. Datos e identificación del proyecto

Una de las funciones más trascendentes de las encomendadas al Instituto Geográfico Nacional (IGN) es, junto con otras sectoriales de carácter técnico, la Observación del Territorio. En ese contexto administrativo, el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) es un proyecto emblemático de lo que representa el esfuerzo transformador acometido por el Centro Directivo en los últimos años de la mano de su Plan Estratégico. En efecto, dicho Plan ha permitido diseñar una estrategia a medio y largo plazo, reordenar prioridades, modernizar el funcionamiento de las distintas unidades y servicios, racionalizar y optimizar recursos e incrementar la presencia y relevancia en el ámbito nacional e internacional.

Es precisamente en 2004, el primer año de aplicación del Plan Estratégico, cuando el PNOA toma carta de naturaleza como proyecto, y desde entonces no ha decaído ni su importancia ni la incorporación de mejoras e innovación continua a través de la actividad que desarrolla. La generación de información geográfica por parte del IGN se centra en la aplicación de una serie de técnicas que permiten el conocimiento detallado y preciso del territorio —una de las cuales son las ortofotografías— para proceder después a la representación cartográfica, a la integración mediante sistemas normalizados de información geográfica y a su difusión a través de Internet de todos los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que se produce en España.

Como actividad básica de captación de datos, el PNOA se integra en el Plan Nacional de Observación del Territorio, junto con otros planes como el Plan Nacional de Teledetección (PNT) y el Sistema de Ocupación del Suelo en España (SIOSE), gracias al aprovechamiento de sistemas de fotogrametría y teledetección y a la producción, actualización y explotación de modelos digitales del terreno a partir de imágenes aeroespaciales. En concreto, el PNOA proporciona, entre otros productos fotogramétricos, coberturas periódicas (de dos a cuatro años) de todo el territorio nacional mediante ortofotografía aérea de alta y muy alta resolución, PNOA25/50 (25/50 cm de tamaño de pixel) y PNOA 10 (10 cm).



De hecho, el PNOA surge como consecuencia de la profunda descoordinación existente en la producción de ortofotografías en España. Las ortofotografías son fotografías verticales con utilidades diversas, que permiten medir, comparar, eliminar sombras y, en general, presentar la realidad territorial de manera no deformada; se obtienen a través de la realización de vuelos fotogramétricos sobre el territorio y se utilizan, entre otras muchas aplicaciones, para la elaboración posterior del Mapa Topográfico Nacional, misión original encomendada al IGN en el momento de su creación.

Hasta la elaboración y puesta en marcha de este Plan, la multiplicidad de productores públicos de ortofotos (necesarias para el desarrollo de sus competencias respectivas) adolecía de una falta absoluta de coordinación, repitiéndose muchos de esos vuelos fotogramétricos por parte de distintos organismos públicos: Ministerios (básicamente Costas, Medioambiente, Defensa, Vivienda, Catastro o Agricultura, por citar los más significativos), Comunidades Autónomas y grandes Ayuntamientos. Esa descoordinación suponía, a su vez, un despilfarro de gasto que, gracias al Plan, ha sido drásticamente reducido a través de la colaboración entre todos los agentes productores. En concreto, el ahorro generado alcanza casi los 50 millones de euros al año.

¿En qué consiste esa actuación conjunta y colaborativa en el marco del PNOA? Fundamentalmente en que, a iniciativa y con el liderazgo del IGN, se ha conseguido contar con una cobertura total del territorio español cada 3 años a disposición de todas las Administraciones Públicas, sobre la base del consenso que son capaces de generar las cuestiones técnicas. A diferencia de los temas que tienen connotaciones políticas, directas o indirectas, donde las dificultades para la colaboración y el acuerdo suelen ser habituales y terminan embarrancando muchos proyectos, normalmente los problemas de carácter técnico están en manos de técnicos y no de políticos, es decir, de funcionarios centrados en aspectos operativos de los proyectos y que manejan un lenguaje común con los técnicos de otras instancias administrativas, nacionales o incluso internacionales. En el caso del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, se ha conseguido la plena participación de la Administración de las Comunidades Autónomas por dos vías distintas y complementarias: por un lado, mediante la definición de especificaciones técnicas comunes, y por otro, mediante el establecimiento de un modelo de financiación conjunto, en el que cada Comunidad financia sólo un tercio del coste de la generación de ortofotos de su territorio y la Administración General del Estado financia los dos tercios restantes.

La cobertura de imagen aérea digital a muy alta resolución de toda España (se han realizado hasta el momento tres coberturas completas) es esencial para satisfacer las necesidades de las Administraciones Públicas en materia de información geográfica básica y de referencia para el ejercicio de sus competencias, así como para satisfacer servicios básicos que demanda la sociedad en materia de desarrollo regional, ordenación territorial, análisis de dinámica rural y de expansión urbana, análisis de dinámica litoral, gestión de recursos naturales, determinación de zonas inundables, inventario forestal y control de humedales, entre otros. Adicionalmente, y en tanto que explotaciones concretas de este Plan, deben destacarse los ejemplos paradigmáticos de la renovación periódica del SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de la Política Agraria Común que gestiona el Fondo Español de Garantía Agraria- FEGA), la actualización de las bases y series cartográficas ins-



titucionales de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas, la actualización del Sistema de Información Urbana de la Secretaría de Estado de Vivienda, el mantenimiento de la base geométrica de la Dirección General del Catastro o la aplicación de la Directiva del Agua en las cuencas hidrográficas españolas por parte de la Dirección General del Agua.

Aparte de eso, el modo de actuación que respalda el PNOA genera un ahorro indirecto derivado del hecho de que se evita una duplicación de esfuerzo y de gasto pero, todavía más importante, al eliminarse la falta de coherencia y homogeneidad de los análisis basados en esta información, se produce también un ahorro directo derivado de que este proyecto nacional es cofinanciado por la Administración General del Estado —fundamentalmente a través del IGN— y por las Comunidades Autónomas, en la proporción 66%-34%, lo que supone que la Administración General del Estado ahorra, como mínimo, un 34% del gasto que necesitaría realizar si actuase en solitario, y las Comunidades Autónomas, como mínimo, un 66% por la misma razón. Ello cuenta además con la ventaja añadida de que la información geográfica que manejan todas las Administraciones Públicas es idéntica y se inserta automáticamente y de forma homogénea en el contexto nacional completo.

A su vez, el marco de actuación conjunta que proporciona el PNOA ha permitido al Instituto Geográfico Nacional recuperar la visibilidad e importancia perdidas como consecuencia de la fragmentación del sector cartográfico español, derivada a su vez del desarrollo del Estado de las Autonomías y de los avances técnicos operados en el campo de la cartografía y la información geográfica. En ese sentido, la dinámica colaborativa que se ha creado entre los diferentes institutos cartográficos autonómicos y el Instituto Geográfico Nacional en lo relativo a Observación del Territorio, ha devuelto a este Centro Directivo un protagonismo que le ha permitido impulsar y liderar la creación del Sistema Cartográfico Nacional. En una línea clara de racionalidad y eficiencia, merece destacarse la contribución del Sistema Cartográfico Nacional como sistema de coordinación interadministrativa, que ha supuesto la consagración de un modelo público de actuación en el que todos los agentes productores de cartografía oficial respetan principios comunes (particularmente, los formulados por la Directiva INSPIRE, en cuya aplicación España constituye hoy una referencia en Europa). En definitiva, el sistema está fundamentado en la unicidad técnica y en la capacidad de actuación conjunta y de utilización compartida, lo que supone una mejora de la eficiencia del gasto público y una garantía de calidad en la información geográfica española.

Para terminar esta introducción general al proyecto, conviene añadir que el ahorro generado en el gasto público no ha supuesto un problema sobrevenido para las empresas del sector, que ahora tienen garantizado un plan de trabajo y un modelo que es también el que se está aplicando en Portugal y en Iberoamérica con especificaciones técnicas idénticas al PNOA, lo que les está permitiendo ser adjudicatarias y ganar muchos de los concursos que se convocan en esos inmensos territorios.



2. El modelo organizativo

El Instituto Geográfico Nacional es una dirección general dependiente del Ministerio de Fomento que tiene encomendadas una serie variada y amplia de funciones, agrupadas en torno a las siguientes materias: astronomía, geodesia, geofísica, observación del territorio, cartografía y producción y difusión de información geográfica, a las que se une la gerencia de su personal, recursos e instalaciones y el desempeño de la secretaría técnica del Consejo Superior Geográfico.

A pesar de que esta variedad de actividades y el uso intensivo de nuevas tecnologías permitiría situarlo en diferentes apartados de una eventual clasificación general o catálogo de referencia (en función del ámbito concreto tomado en consideración), tanto la integración en el campo genérico de lo geográfico del Centro Directivo, como la referencia a la Observación del Territorio del proyecto que está siendo analizado, sitúan con plena justificación al IGN y al PNOA en el subsector denominado *“Administración Verde”*. Baste recordar, en ese sentido, que dentro de este subsector administrativo se incluyen todas las organizaciones públicas que asumen políticas públicas relativas al medio ambiente, al desarrollo sostenible, infraestructuras, vivienda, desarrollo rural, agua, medio marino y, en general, cualesquiera que estén ligadas al territorio y hagan del medio natural el factor estratégico de su actividad.

Por su misma concepción (el campo de actuación es todo el territorio nacional), tanto la organización pública de referencia como el proyecto analizado hay que entenderlos como un modelo organizativo abierto a la participación y a la generación de valor con otros agentes económicos, como son el conjunto de las Administraciones Públicas españolas, numerosos organismos internacionales (Eurogeographics, EuroSDR, GMES...), las universidades y la comunidad científica, así como las empresas del sector cartográfico y los propios ciudadanos demandantes de productos y servicios geográficos. Como se ha señalado, se trata de un modelo público singular caracterizado por la cohesión que proporciona la integración en el Sistema Cartográfico Nacional de los agentes públicos oficiales y por el alto grado de cooperación generado entre ellos, tanto en términos técnicos como de financiación conjunta.

En cuanto al ámbito geográfico en que opera la organización y actúa el proyecto, el desarrollo de sus actividades tiene carácter nacional, pero permite también identificar actuaciones localizadas a nivel local, regional e incluso internacional y global, pues buena parte del éxito del modelo radica en que está siendo copiado y, especialmente, trasladado al espacio europeo.

3. El papel de la innovación

Del PNOA puede decirse que no sólo es un proyecto innovador en su concepción y desarrollo, sino que también es un proyecto que continúa generando innovación desde su



puesta en marcha en 2004, entre otros medios a través de la celebración de una asamblea anual en la que participan todos los productores de ortofotografías.

En efecto, el proyecto se concreta en dos tipos de innovación: técnica y de gestión. Se trata en ambos casos de un tipo de innovación propia, de carácter institucional, es decir, que esta organización pública no ha tomado de fuera, sino que ha generado a partir de las competencias técnico-administrativas que tiene encomendadas y de la forma de abordar sus objetivos a través de un estilo de dirección y de funcionamiento concreto.

Por lo que se refiere a la innovación técnica, está en marcha el proceso de armonización de la producción de información geográfica de referencia entre el IGN y las instituciones equivalentes de las Comunidades Autónomas, que implicará un ahorro en tiempo y dinero en la actualización de las Bases Topográficas de Referencia de las Comunidades Autónomas y en la Base Topográfica Nacional 1:25.000 del IGN y, sobre todo, proporcionará coherencia y homogeneidad entre la información geográfica de todas ellas, conformando una infraestructura básica, unívoca, precisa e imprescindible para el desarrollo económico y social del país.

Como novedad introducida en los vuelos desde 2009, cabe destacar el inicio de la toma de datos con el *sensor lidar*, para la obtención de un modelo digital del terreno con una densidad de 0,5 pulsos/m².

En cuanto a las reuniones celebradas en el marco del proyecto PNOA, tanto de los grupos de trabajo como de su asamblea anual, en ellas se debaten diferentes temas como las nuevas metodologías para la adquisición de datos, los vuelos del PNOA previstos y su planificación en ejercicios posteriores y el control de calidad de los datos PNOA. Igualmente, y debido a la complejidad de los vuelos combinados (fotogramétrico más lidar), se han mantenido reuniones con las empresas de vuelo y con los gestores del espacio aéreo (AENA, AESA y CECAF) para coordinar la concesión de permisos de vuelo.

Estrechamente ligado con el PNOA, el Plan Nacional de Teledetección (PNT) obtiene una cobertura completa de España con imágenes de satélite SPOT5 (2,5m de resolución) y permite elaborar los correspondientes productos asociados: imágenes corregidas, fusiones, combinaciones de bandas, mosaicos, etc. Así mismo, se adquieren todas las imágenes Landsat captadas sobre el país, con un período de revisita de 16 días. Desde 2009, además, se ha comenzado a realizar también la corrección geométrica de todas las imágenes Landsat descargadas. Tanto los productos Spot como los Landsat se sirven mediante una FTP a todos los usuarios de la Administración y universidad pública que lo solicitan, teniendo en la actualidad más de 100 usuarios inscritos en este servicio.

Especial importancia hay que conceder a los Grupos de Trabajo de Media y Baja Resolución, donde se ha consensuado con la comunidad de expertos del país las especificaciones técnicas necesarias para realizar las correcciones atmosféricas de las imágenes, que son muy importantes para poder obtener parámetros biofísicos e indicadores ambientales fiables, tal como demanda la UE, GMES o GEO, para evaluar el cambio climático o la sostenibilidad del desarrollo. En el año 2010 se ha puesto en marcha la cadena operativa de



producción Landsat (media resolución), comenzando a aplicarla no sólo a las imágenes actuales, sino también al repositorio de imágenes históricas, que resultan decisivas para evaluar las tendencias evolutivas ambientales.

Por otro lado, el modelo de actuación descrito se ha visto concretado en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las Infraestructuras y los Servicios de Información Geográfica en España, cuya finalidad es actualizar la normativa en la materia, adaptarla a las nuevas exigencias de la Unión Europea transponiendo la directiva INSPIRE y hacer más accesible la información geográfica a los ciudadanos, teniendo en cuenta su utilidad como servicio público, tanto para actividades relacionadas con el ocio o como base de negocios.

Las infraestructuras de información geográfica permiten acceder a la información sobre el territorio aportada por las distintas Administraciones Públicas, conforme a unos modelos normalizados que garantizan la “interoperabilidad” de toda esa información; una información que deberá estar al alcance de cualquier usuario de Internet.

Así, el PNOA y en general el Plan de Observación del Territorio del que forma parte, contempla la diseminación de toda la información tanto a nivel institucional como a nivel de usuario. Para ello, entre otros, cuenta con el *servidor de imágenes Iberpix* que permite la visualización, consulta y descarga de la información geográfica generada y gestionada en el ámbito del Plan. Con el objetivo de asegurar la máxima disponibilidad de la información, cuenta con un sistema de alertas para informar del estado del servidor y avisar en el caso de que surja algún imprevisto que impida el acceso a la información de forma eficiente. El servicio cuenta con un sistema de monitorización mediante una aplicación externa que permite generar informes de acceso y disponibilidad.

Iberpix está a disposición del público en Internet y combina los mapas del propio IGN con las imágenes de satélite y las ortofotografías del PNOA. Sobre ese conjunto de información geográfica es posible realizar numerosas aplicaciones, desde la descarga o la impresión en papel.

De cara al futuro inmediato, el IGN pretende incorporar al Plan nuevas organizaciones que hacen uso de los productos generados en el marco descrito y aumentar su difusión, así como optimizar la producción de la información a partir del vuelo combinado de imágenes y datos *lidar* coordinado por el propio IGN.

Otra de las actividades relacionadas con la cobertura y usos del suelo es el *Corine Land Cover*, cuya producción se ha finalizado dentro del marco establecido por la Agencia Europea de Medio Ambiente, para la obtención de coberturas de Europa con datos de ocupación del suelo. La producción en el ámbito de España también se desarrolla de forma cooperativa con las Comunidades Autónomas bajo la coordinación del IGN.

Relacionadas con SIOSE y con el proyecto *Corine Land Cover*, el IGN ha participado y liderado reuniones y seminarios europeos relativos a ocupación de suelo para mejorar la coordinación entre la implantación de INSPIRE, el desarrollo de la iniciativa GMES de la Comisión Europea, la mejora de los actuales servicios de la red EIONET de la Agencia Euro-



pea de Medio Ambiente en lo relativo a la ocupación del suelo, incluyendo el establecimiento de su sistema compartido de información SEIS, y la normalización y armonización de los modelos de datos en coberturas y usos del suelo en los organismos internacionales de estandarización CEN e ISO.

Finalmente, en 2009 SIOSE registró su propio dominio siose.es ante la entidad pública empresarial Red.es, poniéndose a continuación en marcha su propia página Web como plataforma de difusión de datos y servicios.

El Ministerio de Fomento actúa, a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, como coordinador y operador del Portal de la Infraestructura de la Información Geográfica de España (www.idee.es). El instituto deberá, además, poner a disposición del público, de manera gratuita, servicios en Internet para localizar, visualizar y obtener el Mapa Topográfico Nacional, en escalas 1:25.000 y 1:50.000, el mejor y más completo mapa de España, constituyendo así una infraestructura para uso y aprovechamiento de los ciudadanos.

Por lo que se refiere al segundo tipo de innovación, la de gestión, ésta se centra en el procedimiento de producción conjunta de datos e información entre los diversos agentes oficiales, la aprobación de normativa común de referencia para todos ellos, la coordinación de actuaciones en el marco del Sistema Cartográfico Nacional y la suscripción de convenios de colaboración, principalmente con Comunidades Autónomas, pero también con universidades y organismos internacionales.

De hecho, resulta imprescindible subrayar la importancia de este tipo de innovación, de carácter gerencial, sin la cual la innovación técnica no alcanzaría a producir resultados prácticos traducidos en términos de servicio público. A menudo, se tiende a asociar la innovación con la tecnología y el ámbito más o menos científico, y se olvida que la innovación también puede ser organizativa y consistir en mejorar y dotar de excelencia la forma de funcionar y de producir bienes y servicios. En este tipo de innovación se ha centrado el IGN en los últimos años y, en concreto, se ha fundamentado también el proyecto PNOA, que implica la superación de fórmulas tradicionales de relación entre diversas instancias administrativas para sustituirlas por un nuevo modelo colaborativo y abierto, que implica codiseñar, coproducir y cogestionar entre todos los actores públicos implicados. De esta forma, no sólo se consigue valor para la empresa o la organización concernida, en este caso el IGN, sino también para la sociedad.

En esa línea, son numerosos los grupos de trabajo técnicos que funcionan con periodicidad en diversas materias técnicas en el ámbito de la cartografía y la información geográfica. Los resultados de sus trabajos son avalados en el plano administrativo-político por la Comisión Territorial —en la que participa el IGN y todas las Comunidades Autónomas— dependiente del Consejo Superior Geográfico, que también se reúne con periodicidad.

La mejor forma de visualizar este modelo de actuación y sus resultados es la normativa específica en que dicha colaboración se ha traducido hasta ahora y los convenios que regulan las competencias, metodología y objetivos de las organizaciones públicas implicadas.



Así, la Ley sobre Infraestructuras y Servicios de Información Geográfica en España (LISIGE) fue aprobada por las Cortes como proyecto de ley en un tiempo record, gracias al consenso previo conseguido por el Gobierno con las Comunidades Autónomas y los demás responsables de la cartografía oficial; también debe destacarse que, finalmente, la Ley fue aprobada sin votos en contra, reflejando en el contexto político el consenso técnico previo. Y ello, porque en España las distintas Administraciones ya venían coordinándose y poniendo en común sus datos geográficos y servicios de información geográfica para compartir, a través de infraestructuras accesibles e interoperables, los datos recogidos por cada una de ellas en formatos normalizados y con la máxima actualidad, fiabilidad y eficiencia; precisamente para garantizar ese modelo de actuación, el texto instituye, con rango legal, el Sistema Cartográfico Nacional y establece las bases para garantizar asimismo su máximo aprovechamiento público.

Por otro lado, el éxito del Sistema se pone de manifiesto en el alto grado de compromiso de las instituciones involucradas, tal y como demuestran los 18 Convenios tramitados y firmados con las Comunidades Autónomas, que incluyen a todas (más las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla) con la única excepción de Cataluña (pendiente de formalizar en protocolos anexos los compromisos de financiación conjunta, entre otros del PNOA y el SIOSE en los que viene participando normalmente).

4. La cultura corporativa

El Instituto Geográfico Nacional se crea en 1870, dependiente administrativamente de la Dirección de Estadística del Ministerio de Fomento, aunque ya en el siglo XVIII las ideas promovidas por la Ilustración favorecieron la respuesta a la creciente necesidad de conocimientos geográficos a través de la creación del Observatorio Astronómico y del cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos del Estado, que hoy forman parte de esta Dirección General.

Con estos antecedentes históricos, es fácil entender que se trata, a priori, de una institución clásica del Estado Moderno y de corte administrativo tradicional, cuyos profesionales han consolidado a lo largo de décadas formas de actuación muy específicas en torno a sus estrictas competencias técnicas, con poca o ninguna influencia de otros sectores administrativos o de modernas técnicas aplicadas a la gestión, pero muy ligadas a los avances industriales y tecnológicos.

La llegada de un nuevo equipo directivo y la puesta en marcha de un Plan Estratégico en 2004 marcaron un punto de inflexión actuando como palanca del cambio organizativo, con el objetivo de colocar una Institución creada en el siglo XIX en el nuevo contexto del siglo XXI y de las exigencias planteadas por una sociedad que poco tiene que ver en su demanda de servicios públicos con la existente en el momento primigenio de su nacimiento.

La introducción de modernas técnicas gerenciales tales como el diagnóstico organizativo, la planificación estratégica, la gestión por proyectos, la orientación a resultados, el trabajo en equipo, la medición de actividades, la utilización de dicha información para la mejora continua, la búsqueda de la excelencia, el ejercicio del liderazgo y un largo etcétera de



instrumentos de gestión, han permitido modernizar el funcionamiento del centro directivo haciéndolo más ágil, más transparente, más participativo, más abierto a la interacción con otros agentes, más proactivo y más innovador. En definitiva, el IGN se ha convertido en uno de tantos ejemplos de instituciones administrativas que, sobre la base de las competencias que tienen atribuidas normativamente, han sabido impulsar una transformación de su actividad para acercarse a las demandas reales de los ciudadanos, optimizar el uso de sus recursos financieros, adaptar el perfil de sus recursos humanos y diseñar una estrategia de futuro.

Dos iniciativas resultan especialmente destacables en este apartado: el establecimiento de la figura del *Responsable de Proyecto* y la creación de los *Grupos de Impulso Estratégico*.

El *Responsable de Proyecto* es el encargado de diseñar el proyecto que desarrolle el ámbito de actividad que tiene encomendado con la metodología del Plan Estratégico (lo que implica un análisis de diagnóstico, desagregación de actuaciones e hitos de gestión, fijación de calendario y plazos, elección de indicadores fiables para medir el grado de éxito en la consecución de resultados, establecimiento de metas anuales, seguimiento y evaluación) y, paralelamente, de ejercer la dirección y liderazgo de su equipo de trabajo. La transformación de personas con un perfil técnico tradicional en gestores de proyectos y directores de equipos de trabajo, ha supuesto un desafío de comunicación interna, de inversión en formación gerencial y directiva y de apertura y participación en la toma de decisiones, que ha puesto a prueba —con bastante éxito— la capacidad de adaptación organizativa.

Los *Grupos de Impulso Estratégico* son grupos de trabajo multidisciplinares que se reúnen periódicamente y están integrados por personas provenientes de las distintas unidades, que ocupan posiciones clave, tienen potencial de carrera y están especialmente comprometidas con los cambios y la innovación organizativa. Entre otras funciones, tienen encomendadas las siguientes: fortalecer la orientación estratégica del IGN, institucionalizar los procesos de innovación y mejora, coordinar y evaluar la estrategia de cada Objetivo Estratégico y promover acciones de carácter transversal o interdepartamental. Además, en los últimos años vienen eligiendo los cinco proyectos y los cinco servicios incluidos en el Plan Estratégico que cada año representan la actividad que, en conjunto, ha sido destacable por su ejecución y por la contribución al prestigio y a la relevancia del Instituto Geográfico Nacional. Entre dichas candidaturas —defendidas ante el Comité de Dirección— éste elige las dos merecedoras del *Premio al mejor Proyecto y al mejor Servicio estratégico del año*.

5. Configuración organizativa

El Instituto Geográfico Nacional se organiza en tres unidades con rango de subdirección general, más un organismo autónomo de carácter comercial cuya presidencia ostenta el Director general del IGN.

La competencia sobre Observación del Territorio se incardina en la subdirección de Cartografía, que es también la unidad responsable del proyecto PNOA.

FIGURA 17
Configuración organizativa del IGN



En el Instituto trabajan un total de 599 personas, a las que se añaden los efectivos de los servicios regionales, 162 personas que, aunque dependen funcionalmente del IGN, orgánicamente se integran en otro departamento ministerial, el de Política Territorial y Administración Pública. De la composición de la plantilla destaca el carácter funcional de la mayoría (67%) frente al régimen laboral, la pertenencia de prácticamente el 60% del personal funcionario a grupos de titulación media y superior, la todavía menor proporción de mujeres (40%) respecto a hombres (60%) y el claro envejecimiento de su personal.

Además, el IGN cuenta con un programa de becas en el que actualmente figuran 16 becarios, la mayoría mujeres (once frente a cinco hombres).

Por lo que se refiere al presupuesto, el proceso transformador y de impulso de sus actividades realizado por el IGN a través de su Plan Estratégico consiguió tener un reflejo importante en el aumento de sus recursos financieros, habiéndose producido un incremento del mismo —entre 2003 y 2008, antes de encarar las restricciones del gasto público— de un 48%.

FIGURA 18
Evolución presupuesto IGN/CNIG 2003-2010 (en miles de euros)





A partir de 2009, el presupuesto del IGN se vio afectado por los recortes de gasto en casi todas sus partidas y, en concreto, dispone para 2011 de una dotación presupuestaria inferior en un 17,5% al ejercicio anterior. Esa reducción se traduce en caídas importantes en el capítulo de inversiones (superior al 25%, aunque sólo de un 5% en relación con el presupuesto realmente ejecutado después de los “recortes” de 2010), destinadas a la contratación de servicios externos para la producción que no desarrolla el IGN por sus propios medios y, sobre todo, para la construcción y adquisición de instrumentos para el desarrollo de la investigación y los servicios propios del Instituto; y caídas también muy significativas — por las dificultades de gestión que suponen— en el capítulo de gastos corrientes (también superiores al 25%).

La reducción en inversiones y en gastos corrientes para 2011 sólo ha resultado asumible gracias al esfuerzo racionalizador del Plan Estratégico, que ha sabido ordenar las prioridades para seguir mejorando la gestión incluso en circunstancias tan adversas.

TABLA 9
Presupuestos 2010-2011 (en miles de €)

Capítulo	IGN 2010	CNIG 2010	TOTAL 2010	TOTAL 2011
1. Gastos de Personal	16.079,84	3.296,64	19.376,48	18.542,37
2. Gastos Corrientes en Bienes y Servicios	3.860,16	1.573,17	5.433,33	4.035,09
3. Gastos Financieros	---	0,96	0,96	5,93
4. Transferencias Corrientes	1.636,58	---	1.636,58	1.854,24
6. Inversiones Reales	17.344,53	9.008,85	26.353,38	18.773,13
7. Transferencias de Capital	244,75	---	244,75	569,17
TOTAL	39.165,86	13.879,61	53.045,47	43.779,93

6. Estrategia

Desde 2004, el IGN viene aplicando un Plan Estratégico elaborado internamente con la participación de todos los actores concernidos: equipo directivo, unidades, servicios regionales, sindicatos, asociaciones profesionales...etc. El hecho de no haber contratado su diseño e implantación con una consultora externa proporciona un plus de fiabilidad en el tratamiento técnico de los problemas, de credibilidad interna con el personal y de potencial de aprendizaje y mejora para la propia organización.

En la actualidad, el Plan Estratégico se ha convertido en el verdadero eje vertebrador de toda la actividad del Centro Directivo, especialmente en tres dimensiones:

- A largo plazo, definiendo la Misión, Visión y los Objetivos Estratégicos que orientan las actividades esenciales y el desarrollo de las grandes líneas de actuación.



- A medio plazo, definiendo el horizonte programado de actuación para un período de cuatro años mediante proyectos y servicios.
- A corto plazo, estableciendo el marco concreto de la gestión en el ejercicio presupuestario en curso.

Por tanto, puede afirmarse que el Plan Estratégico es, al mismo tiempo, instrumento de planificación y herramienta de gestión.

La *Misión* viene atribuida a la Dirección General por las normas que le asignan competencias (RD 30/2011, por el que se modifica y desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento, para el IGN, y la Ley de Presupuestos Generales del Estado de 1989 y RD 663/2007, que aprueba el Estatuto del CNIG); en general, se trata de competencias relativas a la Astronomía, la Geodesia, la Geofísica, los deslindes entre municipios, la Cartografía y la Información Geográfica.

En cuanto a la *Visión* que el IGN tiene de lo que quiere llegar a ser, es la siguiente:

- La institución española de referencia que mediante la formulación de políticas, la aplicación de alta tecnología y el liderazgo sectorial, dirige, planifica, coordina y gestiona, a nivel nacional, la información de carácter oficial en los campos de la astronomía, la geofísica, la geodesia y la cartografía...
- ...con el fin de garantizar la disponibilidad y fiabilidad de los datos geográficos y espaciales, para su utilización por las Administraciones Públicas, los agentes económicos y el conjunto de la sociedad...
- ...contribuyendo al progreso del conocimiento territorial, al desarrollo económico y social y a la investigación científica y técnica...
- ...constituyéndose en centro de excelencia y servicio público.

Los *Objetivos Estratégicos* son las líneas de actuación clave, a medio y largo plazo, que se relacionan directamente con los elementos esenciales de la Misión/Visión y cuyo alcance asegura el éxito en la consecución de resultados.

Los *Objetivos Operativos* son las líneas de actuación, a corto y medio plazo, supeditadas a los objetivos estratégicos, que implican el desarrollo de sus aspectos básicos y cuya consecución asegura el cumplimiento de tales objetivos en los distintos ámbitos de actuación.

En un principio, los objetivos operativos, dos por cada objetivo estratégico, se referían a:

- 1a. Diseñar y ejecutar políticas integradoras y de armonización de la información geográfica oficial.
- 1b. Establecer las regulaciones y normativa necesarias para el adecuado desarrollo de las competencias encomendadas.
- 2a. Aprovechar las ventajas de la Nuevas Tecnologías en la producción de datos geográficos.
- 2b. Constituirse en garante de la Calidad de la Información Geográfica.
- 3a. Investigar y desarrollar técnicas y metodologías para el tratamiento y aplicación de datos geográficos.



- 3b. Constituirse en centro de referencia científica nacional y proporcionar asistencia técnica a otras Administraciones Públicas.
- 4a. Promover productos y servicios que se ajusten a las necesidades de la sociedad y de los ciudadanos y garantizar su accesibilidad.
- 4b. Cooperar con las Administraciones públicas españolas, europeas e iberoamericanas para el desarrollo económico y social.
- 5a. Aplicar modelos de calidad a todas las actividades del IGN e impulsar la orientación de servicio público.
- 5b. Desarrollar políticas internas que favorezcan un funcionamiento integrado y eficiente.

A la vista del tiempo transcurrido y de los resultados ya logrados, los objetivos operativos del Plan, a partir de 2011, han quedado redefinidos de la siguiente manera:

- 1a. Liderar la política pública de la geoinformación.
- 1b. Garantizar el ejercicio eficaz de las responsabilidades del IGN.
- 2a. Aprovechar las ventajas tecnológicas.
- 2b. Garantizar la calidad de la geoinformación.
- 3a. Promover proyectos de investigación orientada.
- 3b. Promover la innovación científico-técnica.
- 4a. Ofrecer productos y servicios útiles.
- 4b. Cooperar para promover aplicaciones social y económicamente sostenibles.
- 5a. Orientar el servicio público del IGN a partir de la mejora continua.
- 5b. Desarrollar políticas internas integradoras y eficientes.

El Plan Estratégico se acompaña de un sistema normalizado (tanto cuantitativo como cualitativo) de seguimiento y evaluación, para lo que cuenta con una comisión específica y la correspondiente herramienta informática, además de un Manual de Gestión y una serie de fichas para cada proyecto o servicio.

7. Conclusiones

El análisis del proyecto PNOA permite obtener diversas conclusiones en el terreno exclusivamente organizativo y también en el contexto económico general.

Empezando por este último, quizá el más significativo para el proyecto Nueva Economía 20+20 sea el relacionado con el impulso de la competitividad. En efecto, la obligación de los poderes públicos de dar acceso a los ciudadanos a los servicios de información geográfica integrados en los planes e infraestructuras mencionados, facilitan la incorporación a la sociedad del conocimiento y el aprovechamiento de sus múltiples capacidades para el diseño y ejecución de proyectos de base territorial, generadores de actividad y desarrollo económico.

Por añadidura, el establecimiento, desarrollo y explotación de las infraestructuras de información geográfica —como han reconocido en un documento reciente empresas multinacionales punteras del sector (*"Spatial Information in the New Zealand Economy. Realising*



productivity gains.” Prepared for Land Information New Zealand; Department of Conservation; Ministry of Economic Development. ACIL Tasman Pty Ltd. August 2009)— proporcionará beneficios inmediatos al sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, generando empleo y desarrollando una amplia gama de tecnologías geoespaciales e instrumentos para el diseño de infraestructuras, susceptibles de ser utilizados por múltiples profesionales de los más diversos sectores.

Toda esta información geográfica producida de forma conjunta, integrada en los distintos portales que configuran el portal de la Infraestructura de Datos Espaciales de España y libremente difundida conforme a la política de difusión de datos del IGN, aprobada por el Ministerio de Fomento, generará grandes oportunidades de desarrollo económico y social con los retornos que, vía impuestos, pueda suponer asimismo para las Administraciones Públicas, como avalan numerosos estudios que estiman un beneficio de entre 6 y 9 dólares por cada dólar invertido en información geográfica.

En este sentido, y a modo de ejemplo, el referido estudio del Ministerio de Desarrollo Económico de Nueva Zelanda revela que durante el año 2008 la utilización y reutilización de información espacial ha supuesto un aumento de la productividad de la economía nacional de 1,2 billones de dólares, lo que equivale a un 0,6% de su PIB. Señala, asimismo, que la eliminación de barreras de acceso y falta de armonización de los datos de estas infraestructuras pueden suponer un beneficio adicional de 481 millones de dólares, generando al menos unos retornos para la Administración de 100 millones.

Pero, además, su desarrollo proporcionará importantes beneficios a corto y medio plazo en áreas tan diversas como la gestión de emergencias y la respuesta ante desastres naturales, la ordenación del territorio, la protección medioambiental, la planificación de infraestructuras, la política agrícola, la gestión de los recursos naturales, el control de enfermedades, la seguridad ciudadana, así como importantes mejoras en la gestión eficiente de servicios públicos en todos los niveles de Administración.

En definitiva, las infraestructuras de información geográfica dotan a las Administraciones Públicas de la capacidad de medición y gestión de los recursos humanos, naturales e institucionales más esenciales, ya que lo que no puede ser medido difícilmente puede ser gestionado.

Por lo que se refiere a las conclusiones estrictamente organizativas, es indudable que la fórmula de gestión aplicada con el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (y el resto de los planes de Observación del Territorio y la Infraestructura de Datos Espaciales de España) ha supuesto un revulsivo para recuperar la relevancia técnica del IGN en el contexto administrativo general y el protagonismo necesario para ejercer el liderazgo de un sector excesivamente fragmentado en los últimos años y donde una unidad de acción era exigible para evitar el despilfarro de recursos públicos y garantizar la coherencia de actuación.

En relación con todo ello, cabe añadir que la actividad desplegada en este proyecto, en el marco, a su vez, del Plan Estratégico, ha permitido reorientar la misión del IGN hacia una



visión más estratégica de su actividad, capaz de dar solución a los retos planteados por un entorno complejo y fuertemente transformado.

Ese proceso de cambio ha sido facilitado en buena medida por la propia evolución de la tecnología, que permite plantear procesos de producción de información geográfica más rápidos, más sencillos y más baratos. La necesidad de estar al día en las vanguardias tecnológicas en el campo de la cartografía ha impulsado a los técnicos y profesionales de esta organización pública a introducir mejoras y avances en sus procesos y en los programas que los sustentan, al tiempo que la metodología de la planificación estratégica ha permitido traducir esas iniciativas en prácticos “*paquetes de gestión*” en forma de proyectos. Cada proyecto (y, como se ha dicho, el PNOA es uno de los más emblemáticos), permite diseñar estrategias de actuación a medio y largo plazo, someterlas a plazos e indicadores de gestión y evaluar posteriormente los resultados obtenidos y su impacto en la política pública desarrollada.

8. Clave de éxito del proyecto

La clave del éxito del proyecto PNOA es el resultado de cuatro factores complementarios:

- Aprovechamiento de las ventajas que se derivan de las nuevas tecnologías.
- Forma de producción colaborativa en torno a objetivos comunes.
- Coordinación de actividades públicas y sensibilidad por el impacto social que producen.
- Apoyo en el soporte que proporciona la planificación estratégica.

Comenzando por el primero de ellos, hay que subrayar que la evolución tecnológica ha propiciado el avance en los métodos de observación territorial, proporcionando los mecanismos necesarios para la obtención de información precisa y de calidad y con tiempos y costes más reducidos. Los continuos cambios sobre el territorio obligan a garantizar unos periodos de actualización adecuados que permitan representar la información territorial observada de forma precisa y actualizada para facilitar una correcta gestión de muchas políticas públicas y un desarrollo económico y social eficiente y sostenible. Así, el IGN, a través del aprovechamiento de sistemas de fotogrametría y teledetección, utiliza la observación del territorio como una actividad clave para la realización de las actividades cartográficas que le han sido encomendadas.

En segundo y tercer lugares, el modelo de actuación coordinada de todos los operadores públicos garantiza la homogeneidad, continuidad e interoperabilidad de la información geográfica, favorece la eficiencia del gasto público y la cooperación institucional en torno a objetivos comunes, asegura la disponibilidad y actualización de los datos geográficos y espaciales, y la calidad, utilidad y competitividad del Sistema Cartográfico Nacional. En definitiva, el modelo colaborativo de producción posiciona el sistema como infraestructura de desarrollo con un futuro asegurado y proporciona también relevancia a la cartografía en el escenario público.



La visibilidad de los efectos beneficiosos que la observación del territorio y la cartografía tienen sobre el crecimiento económico ha contribuido a un incremento cuantitativo y a un aumento de la relevancia de los presupuestos destinados a estas materias, reforzados por el compromiso entre el IGN y los institutos cartográficos de las Comunidades Autónomas (y el papel de estos últimos con sus entidades locales), que respalda extraordinariamente el efectivo liderazgo en el sector.

El modelo de funcionamiento ligado al PNOA persigue, en definitiva, no duplicar servicios públicos, producir más con menos coste y mayor calidad, e impedir políticas y proyectos indeseables, inconvenientes o innecesarios. Adicionalmente, el proyecto permite participar activamente en la definición y mejora del sector cartográfico empresarial y contribuir a su expansión europea e iberoamericana.

Para terminar, debe señalarse que ese esfuerzo organizativo y transformador sólo ha sido posible al contar con el apoyo que proporciona la planificación estratégica, base metodológica que ha impulsado el diseño de una política de Estado moderna capaz de optimizar las fortalezas y oportunidades y minimizar y encarar debilidades y amenazas.



Puertos del Estado:

Formulación operativa de la Estrategia y la Gestión del Cambio
en el Sistema Portuario de titularidad estatal



1. Datos e identificación del proyecto

Los puertos desarrollan una actividad determinante para la economía: son, en primer lugar, espacios destinados al intercambio modal marítimo-terrestre de mercancías, personas e información, posibilitando el abrigo y la seguridad de los buques que realizan dicho transporte.

Pero, además, son nodos integrantes de cadenas logísticas donde se realizan operaciones de valor añadido por lo que la maximización de la eficacia, la rapidez, la economía y la seguridad de las actividades que en ellos se desarrollan son factores críticos para la competitividad de las citadas cadenas y, por extensión, de la economía del país.

Así, el conjunto de servicios que presta un puerto es muy variado y se puede clasificar en función del ámbito al que van destinados: servicios al buque (como la consignación, el practaje, el remolque, el avituallamiento, la carga de combustible o bunkering, la descarga de residuos del lavado de tanques, la recogida de basuras, las reparaciones y mantenimiento...etc.); servicios a la mercancía (como la estiba, la vigilancia, los servicios comerciales de los transitarios, consignatarios y otros agentes); servicios al transporte terrestre (tanto carretero como ferroviario); y otros servicios varios, entre los que se encuentran los seguros, los bancarios, los de comunicación, etc., así como los correspondientes a otras Administraciones públicas con competencias en el ámbito portuario (capitanía marítima, aduanas, servicios e inspección en fronteras, etc.).

En España, país con gran parte de su territorio formado por zona costera, existe un Organismo Público (Puertos del Estado) encargado de la ejecución de la política portuaria del Gobierno y de la coordinación y control de eficiencia del sistema portuario. Sus competencias comprenden la ejecución de la política portuaria del Gobierno; la coordinación y el control de eficiencia del sistema portuario de titularidad estatal; la coordinación con otros



entes de la Administración General del Estado; la formación y promoción de la investigación y del desarrollo tecnológico en materias vinculadas al sistema portuario; así como la planificación, coordinación y control del sistema de señalización marítima español.

Por su parte, las Autoridades Portuarias son organismos públicos de la misma naturaleza que Puertos del Estado que también rigen sus actividades por el ordenamiento jurídico privado, salvo en el ejercicio de las funciones de poder público. Se caracterizan por contar con autonomía funcional y de gestión, sin perjuicio de las facultades atribuidas al Ministerio de Fomento a través de Puertos del Estado y de las que correspondan a las Comunidades Autónomas. Por lo tanto, tienen la peculiaridad, respecto a Puertos del Estado, de estar vinculadas a las Comunidades Autónomas.

Entre sus competencias se encuentran, entre otras, la prestación de servicios generales, la gestión del dominio público portuario adscrito, la ordenación y coordinación del tráfico portuario marítimo y terrestre, o la ordenación de la zona de servicio del puerto.

Tanto Puertos del Estado como las Autoridades Portuarias conforman el Sistema Portuario Español, que se dedica a la gestión de 46 puertos de interés general a través de 28 Autoridades Portuarias²² cuya coordinación y control de eficiencia realiza Puertos del Estado.

Con el fin de generar mayor competitividad en el seno del Sistema, el Ente Público Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias han puesto en marcha el proyecto *“Formulación operativa de la estrategia y la gestión del cambio en el sistema portuario de titularidad estatal”*.

De acuerdo con este proyecto se desarrollan unas herramientas de gestión de objetivos e indicadores y competencias que han sido implantados en las veintiocho autoridades portuarias, así como en Puertos del Estado. En la actualidad el proyecto se está desarrollando con indicadores de eficiencia y sostenibilidad.

El proyecto surge a partir del año 2000, cuando, tras analizarse los modelos de gestión definidos en el marco estratégico del sistema portuario entonces vigente y con el objetivo de mejorar su funcionamiento, se decidió adoptar el sistema de objetivos e indicadores de la metodología *“Cuadro de Mando Integral (CMI)”*.

El CMI es un instrumento de gestión destinado a estructurar y transmitir de forma eficaz la misión y estrategia de una organización a través de objetivos e indicadores que se clasifican en cuatro ámbitos (económico, clientes, procesos y recursos) a los que se denominan perspectivas. Este concepto fue acuñado en 1992 por Robert Kaplan y David Norton en un trabajo para la Harvard Business Review.

²² Estas 28 Autoridades Portuarias son: A Coruña, Alicante, Almería, Avilés, Bahía de Algeciras, Bahía de Cádiz, Baleares, Barcelona, Bilbao, Cartagena, Castellón, Ceuta, Ferrol-San Cibrao, Gijón, Huelva, Las Palmas, Málaga, Marín y Ría de Pontevedra, Melilla, Motril, Pasaia, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Sevilla, Tarragona, Valencia, Vigo y Vilagarcía de Arousa.



La adopción del CMI se fundamentó en las siguientes razones:

- En primer lugar, la metodología contribuye al desarrollo del modelo de negocio y a la mejora del sistema de gestión de cada autoridad portuaria. Esto es así porque se mejora y homogeneiza la planificación estratégica y el seguimiento del negocio, estableciéndose líneas, objetivos estratégicos y operativos, iniciativas, indicadores y metas.
- En segundo lugar, con el CMI se fomenta el trabajo en equipo y la gestión por objetivos. Permite la constitución de comités y mecanismos de seguimiento y también que más personas participen en la gestión, la orientación a resultados, la comunicación interna y la interdepartamental.
- Además, se facilita el rol de la Autoridad Portuaria como ente integrador de la Comunidad Portuaria, ya que con el CMI se puede comunicar la estrategia conjunta del puerto a cada uno de los agentes implicados, facilitando su cohesión.
- Por otro lado, se dota a Puertos del Estado de un modelo de información para la gestión del Sistema Portuario que favorece la implementación de los Planes de Empresa y consolida la información de gestión clave de cada Autoridad Portuaria. De este modo, se facilita la labor de coordinación de Puertos del Estado y la preparación de cuadros comparativos de indicadores.

Por lo tanto, el Cuadro de Mando Integral pasa a ser un elemento clave para el despliegue del Plan Estratégico y su concreción en el Plan de Empresa, ya que traduce las grandes líneas y objetivos del Plan Estratégico en una serie de objetivos estratégicos (con sus respectivos indicadores y metas), y establece los proyectos u objetivos operativos que van a ayudar a conseguir estas metas.

El desarrollo de este proyecto tiene dos fases diferenciadas: el diseño del modelo conceptual genérico para el Sistema Portuario y su ulterior implantación particularizada en cada una de las Autoridades Portuarias.

Cabe destacar que, para ambas fases, el consenso y la participación entre las Autoridades Portuarias ha sido fundamental. Esta forma de actuar en el desarrollo del proyecto ha conseguido que las Autoridades Portuarias lo consideren como algo propio y como un elemento de valor para la gestión.

Las mencionadas fases de desarrollo se completaron —entre los años 2000 y 2005— en tres etapas:

1ª. Se constituyó un Comité de Planificación del CMI en el que se integraron los directores o el personal directivo de primer nivel de todas las Autoridades Portuarias y el equipo que desde Puertos del Estado impulsaba el proyecto.



Este Comité definió a lo largo de trece sesiones de trabajo las líneas estratégicas y las perspectivas (mapa estratégico) de una Autoridad Portuaria hipotética que, sin ser ninguna de las existentes, todas podían identificarse con ella.

2ª. En la segunda etapa se implantó el CMI en cuatro Autoridades Portuarias piloto a partir del mapa estratégico definido para la Autoridad Portuaria hipotética. Esta implantación se realizó, a su vez, en seis fases:

- a) La que comprendió el lanzamiento del proyecto, que supuso la constitución de equipos, la presentación del proyecto, la formación de la metodología CMI y la revisión de la información estratégica existente.
- b) La constitución del mapa estratégico específico, mediante la definición de las líneas estratégicas, la identificación de los objetivos y su identificación detallada y la asignación de responsables.
- c) La identificación de indicadores estratégicos, estableciendo los asociados a cada objetivo, definiendo las fórmulas de cálculo y las periodicidades de medición de indicadores particulares de cada una de las Autoridades Portuarias.
- d) La secuencia de puesta en marcha, que comprendía la constitución de nuevos mecanismos de coordinación y decisión; la presentación de la herramienta de soporte y la definición del proceso de gestión estratégica de cada una de las Autoridades Portuarias.
- e) El lanzamiento, que supuso una primera obtención de datos de los indicadores estratégicos con los que se pudo hacer una primera valoración de los objetivos estratégicos, definir y validar metas y realizar la comunicación del proceso de gestión estratégica con el CMI.
- f) Finalmente, la interiorización, que comprendió la obtención periódica de datos de indicadores estratégicos, la valoración periódica de los objetivos estratégicos y la realización de reuniones de seguimiento y toma de decisiones estratégicas.

3ª. En la tercera fase, una vez incluidas con éxito las implantaciones piloto, se realizó, entre 2002 y 2005, la extensión del proyecto al resto de Autoridades Portuarias, por grupos.

Una vez se finaliza la implantación en la totalidad de las Autoridades Portuarias, se definió, a partir de los mapas estratégicos de todas ellas, un modelo para reunir el conjunto de objetivos estratégicos que deben orientar la actuación del sistema portuario en general y de las Autoridades Portuarias en particular y mejorar así la eficiencia del sistema en su conjunto.

Este mapa estratégico común se articula sobre cuatro perspectivas y cinco líneas estratégicas, con 26 objetivos y 33 indicadores de distinta periodicidad, tal y como se indica a continuación:



TABLA 10
Perspectiva económica

Implica que los objetivos principales de las Autoridades Portuarias se orienten al desarrollo económico nacional con los tres objetivos siguientes: crecimiento, autosuficiencia económica, y optimización de las inversiones.

Objetivo	Indicador	Periodicidad
Incrementar el volumen de negocio	Importe neto de cifra de negocio	Semestral
Alcanzar una rentabilidad adecuada	Rentabilidad de explotación anual	Anual
Optimizar y rentabilizar inversiones	ROA	Anual
Aumentar el peso relativo de los ingresos por concesiones y autorizaciones	Ingreso por concesiones y autorizaciones/importe neto cifra de negocio	Semestral
Tener un endeudamiento adecuado que asegure la sostenibilidad del sistema	Ratio de endeudamiento	Anual

TABLA 11
Perspectiva clientes

Afecta tanto a los clientes de negocio como a los del entorno. En relación con estos últimos se encuentran los objetivos de relacionar los puertos con las ciudades y las comunidades en que se asientan.

Objetivo	Indicador	Periodicidad
Captar nuevos tráficos y clientes y fidelizar a los actuales	Variación porcentual del volumen de mercancía y/o tráfico clave	Trimestral
	Valor absoluto del volumen de mercancía y/o tráfico clave	Trimestral
	Porcentaje de la cifra de negocio facturada a los cinco clientes principales	Trimestral
	Toneladas totales movidas	
Mejorar la imagen percibida de los servicios prestados	Nivel de satisfacción de los clientes con los servicios	Bienal
Tener precios competitivos	Coste de escala del buque	Anual
	Coste de paso de la mercancía	Anual
Adecuar la oferta de infraestructuras, espacios e instalaciones	Nivel de satisfacción de los clientes con la oferta de infraestructuras, espacios e instalaciones	Bienal
Minimizar accidentes medioambientales	Número de accidentes e incidentes medioambientales	Bienal
Minimizar incidentes en protección y seguridad	Índice de gravedad de accidentes de la Autoridad Portuaria	
	Número de accidentes e incidentes seguridad y protección	
	Índice de gravedad de accidentes de la estiba	
Conseguir respaldo activo del entorno		



 **TABLA 12**
Perspectiva procesos

Deben distinguirse los procesos de la Autoridad Portuaria y los de los prestadores de servicios. La perspectiva de procesos se centra en los aspectos de la cadena de valor de la Autoridad Portuaria que son claves para conseguir los objetivos de la perspectiva de clientes y de la perspectiva económica. Algunos ejemplos de estos procesos son los de marketing y comercialización, la prestación de servicios (atraque, operación, desatraque y despacho), los procesos de relación con otros agentes, los procesos de control de calidad y seguridad, entre otros.

Objetivo	Indicador	Periodicidad
Gestionar la protección y la seguridad	Recursos invertidos en materia de protección Número de ejercicios y simulacros en materia de protección	
Potenciar la inversión ajena	Nivel de inversión privada	
Control y tutela de prestadores de servicios	Porcentaje de empresas del puerto que disponen de evaluación de calidad	
Fomentar el respeto al medioambiente	Recursos empleados en materia medioambiental	
Mejorar la eficiencia económica	Gastos de explotación / ingresos de explotación Ingresos por empleado	
Potenciar el marketing portuario	Gastos destinados a la promoción comercial del puerto	
Orientar los procesos a la satisfacción del cliente y la calidad	Tiempo medio de estancia de buque en el puerto en mercancías o tráficos clave Ritmo de operación en mercancías y/o tráficos clave	
Mejorar servicios de estiba		
Ser excelentes en la gestión, mantenimiento y desarrollo de infraestructuras e instalaciones	Inversión total Cash flow/Inversión total Porcentaje de cumplimiento del plan de inversiones Disponibilidad actual ponderada del servicio de ayudas a la navegación	
Mejorar los servicios aduaneros y de inspección en frontera	Nivel de satisfacción con servicios aduaneros y de inspección en frontera	
Gestionar la protección y la seguridad	Recursos invertidos en materia de protección	



 **TABLA 13**
Perspectiva recursos

Esta perspectiva recoge los elementos básicos que hacen funcionar la Autoridad Portuaria, tanto a nivel interno (Personas, Organización, Sistemas y Tecnología), a nivel externo (Prestadores de Servicios y proveedores externos), como los referidos a las infraestructuras portuarias. También recoge los objetivos clave del desarrollo de la actividad de los prestadores de servicios destinados a potenciar la competitividad del Puerto.

Objetivo	Indicador	Periodicidad
Orientar la organización a la estrategia y promover el cambio cultural	Cumplimiento medio del plan de objetivos operativos	
Desarrollar y modernizar sistemas de gestión		
Conseguir un equipo humano motivado y comprometido		
Gestionar relaciones con agentes económicos y sociales		

Las líneas estratégicas son:

- **Crecimiento:** Se busca el crecimiento económico del Puerto mediante la captación de nuevos tráficos (diversificación), la consolidación de los actuales y su fidelización a través de la oferta de nuevos servicios, la mejora de la calidad, la política de precios, el desarrollo del marketing portuario y la potenciación de las inversiones de la iniciativa privada.
- **Excelencia operativa:** con la que se busca optimizar todos sus procesos, controlando y coordinando las actividades con el fin de ofrecer un servicio competitivo, fiable y de calidad, con un coste eficiente y unos niveles de seguridad y de respeto medioambiental excelentes.
- **Autosuficiencia Económica:** para lo que se busca el aumento de los ingresos y la optimización de los costes minimizando el endeudamiento.
- **Optimización de las Infraestructuras:** mediante el crecimiento sostenible del sistema a través de una excelente gestión de inversiones que mejoren las infraestructuras portuarias (evitando la sobrecapacidad del sistema) y potenciando la financiación privada orientada a la actividad portuaria.
- **Integración con el Entorno:** que supone conseguir el respaldo activo del entorno socio-económico a través del respeto al medioambiente y de una oferta de servicios de valor para la sociedad.

En la actualidad, se dispone de un histórico de indicadores de tres años disponible para poder evaluar comparativamente el rendimiento del sistema a lo largo de ese tiempo.



Paralelamente con lo anterior y en el marco de la negociación del II Convenio colectivo de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias, vigente en el periodo 2005-2010, se acordó la implantación de un sistema de gestión por competencias, aplicable en principio al personal sujeto al convenio pero con vocación de extensión a la totalidad de la plantilla. Mediante este sistema de gestión se establecen los parámetros que rigen las diferentes competencias, tanto de conocimiento como de cualidad, las ocupaciones y el sistema retributivo asociado, así como la formación necesaria para el desempeño de los puestos y la promoción.

En el momento actual, se enfatizan los indicadores relacionados con la eficiencia y la sostenibilidad, que se obtendrán entre otros a través del Observatorio permanente de los servicios portuarios y de las memorias de sostenibilidad que las Autoridades Portuarias deben presentar.

2. El modelo organizativo

Debe destacarse que el proyecto *“Formulación operativa de la estrategia y la gestión del cambio en el sistema portuario de titularidad estatal”* se enmarca, dentro del sector *Administración y Competitividad*, en la denominada *“Administración Verde”*, en la medida que se trata de una organización pública ligada a las infraestructuras y al territorio, donde el medio natural y el desarrollo sostenible actúan como factores estratégicos de su actividad.

El Sistema portuario de titularidad estatal tiene como misión coadyuvar al desarrollo de la economía española facilitando el paso de las mercancías y las personas por los puertos como integrantes de las cadenas intermodales y logísticas.

Para ello, cuenta con un catálogo de actividades que se divide en dos bloques principales:

- El primero comprende el impulso del modelo land-lord avanzado. El modelo land-lord consiste en que el puerto presta las infraestructuras para los servicios que deben realizarse y externaliza mediante concesiones la prestación de dichos servicios. En el modelo land-lord avanzado, existen controles adicionales de la prestación de los servicios externalizados por parte del puerto, contando éste con una mayor implicación. Este modelo corresponde a las 28 Autoridades Portuarias como prestadores de infraestructuras portuarias y dinamizadores de la actividad de los agentes públicos y privados que actúan en los puertos.
- El segundo comprende todas las responsabilidades que el ordenamiento jurídico atribuye a Puertos del Estado, a través del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, como coordinador del sistema y garante de la leal competencia interportuaria, teniendo en cuenta también los objetivos de cada una de las Autoridades Portuarias.

En este contexto, las relaciones con otros entes públicos y privados son fundamentales. Cada Autoridad Portuaria interactúa con los agentes públicos, principalmente Aduanas, Ser-



vicios de Inspección en Fronteras o Capitanía Marítima, entre otros. También con los agentes privados que, en general, realizan funciones o actividades económicas en la zona de servicio cuya gestión tienen asignada, entre los que cabe destacar a los consignatarios, transitarios, empresas estibadoras, tráficos, amarradores o empresas de remolque, concesionarios...etc. Todas estas interacciones se realizan, por ejemplo, a través del Consejo de Navegación y Puerto.

Por su parte, Puertos del Estado tiene atribuidas las relaciones con los Ministerios y organismos que desarrollan sus funciones en el espacio portuario, así como con las entidades representativas a nivel nacional de los agentes económicos privados.

Finalmente, en cuanto al ámbito geográfico, las competencias de las Autoridades Portuarias se desarrollan en el dominio público marítimo-terrestre cuya gestión tienen atribuida.

3. El papel de la innovación

Como se ha indicado en el apartado 1, la innovación ha consistido en el análisis detallado de los procesos y fundamentalmente en el cambio cultural que se ha instaurado en cada una de las Autoridades Portuarias, eliminando nichos competenciales y fomentando la toma de decisiones participativa y el trabajo en equipo, cambiando desde un modelo de gestión orientado a las infraestructuras a otro orientado a la satisfacción de los clientes.

Los hitos innovadores más importantes, generadores del cambio y la transformación organizativa, han sido:

- La definición de un mapa estratégico y de una autoridad portuaria hipotética de referencia.
- La implantación inicial del modelo como proyecto piloto en cuatro Autoridades Portuarias.
- La extensión del modelo general basado en la implantación de cuatro perspectivas diferentes e integradas: económica, de clientes, de procesos y de recursos.

Por lo tanto, la innovación en este proyecto incide y se traduce en el propio modelo de gestión que ha introducido ostensibles mejoras con buenos resultados como, por ejemplo, la mayor cohesión entre todos los puertos.

4. La cultura corporativa

Respecto a la cultura corporativa, son distintos los aspectos a tener en cuenta que han permitido pasar de una gestión ligada al modelo burocrático clásico, que pone el acento en la organización, a un modelo orientado al negocio y, por tanto, con acento en el usuario o el cliente final.

En primer lugar, cabe destacar una arraigada conciencia de servicio público orientado prioritariamente en la actualidad, en virtud de la nueva estrategia, a la eficacia y eficiencia de



cada una de las organizaciones que conforman el sistema, tanto de los equipos directivos al máximo nivel, como de los gestores portuarios y el personal técnico en el ámbito operativo local.

Sobre esa base, distintas herramientas de gestión totalmente nuevas han pasado en poco tiempo a formar parte de la idiosincrasia cotidiana de las Autoridades Portuarias y de Puertos del Estado. Entre ellas, destacan los distintos instrumentos de planificación, fundamentalmente el Plan de Empresa, a través de los cuales las Autoridades Portuarias y Puertos del Estado comparten un lenguaje común plenamente aceptado y contrastado que sirve de marco general de actuación.

Asimismo, otro elemento característico de la cultura corporativa es la existencia de una serie de órganos de participación conjunta, como el propio Comité de Dirección, al que se suman otros, y a órganos de creación de valor que se establecen en cada Autoridad Portuaria, como es la Oficina de gestión estratégica o las *Comisiones* de inversiones, recursos humanos, objetivos o estadísticas, entre otras. En estas comisiones no existe jerarquización orgánica y el acuerdo por consenso se encuentra generalizado, especialmente en las reuniones de los planes de empresa.

Finalmente, se reitera que para ambas fases el consenso y la participación con las Autoridades Portuarias ha sido fundamental, habiéndose conseguido implicarlas en un proyecto considerado como propio y en el que actúan como verdaderas protagonistas, con la ventaja adicional de poder contar con un instrumento de gran valor para incrementar la eficiencia de la gestión y para mejorar su funcionamiento.

5. Configuración organizativa

El Organismo Público Puertos del Estado, adscrito al Ministerio de Fomento, fue creado por la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, resultando ahora de aplicación el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propios, plena capacidad de obrar y ajusta sus actividades al ordenamiento jurídico privado salvo en el ejercicio de funciones de poder público, como por ejemplo la recaudación de ingresos públicos.

El Organismo Público Puertos del Estado cuenta con un Consejo Rector y con un Presidente como órganos de gobierno y administración.

El Presidente es nombrado por el Gobierno mediante Real Decreto.

El Consejo Rector está integrado por el Presidente y entre doce y quince miembros designados por el Ministerio de Fomento con una duración en su cargo de cuatro años renovables. Entre otras, son funciones del Consejo Rector autorizar las operaciones financieras de Puertos del Estado, aprobar los acuerdos, pactos, convenios y contratos o gestionar su patrimonio.



Asimismo, Puertos del Estado cuenta con un Consejo Consultivo como órgano de asistencia. Está integrado por el Presidente de Puertos del Estado, que lo será también de este Consejo, y por un representante de cada una de las Autoridades Portuarias.

Además, Puertos del Estado se estructura actualmente en cuatro Direcciones: la de Coordinación de Gestión y Recursos Humanos; la de Planificación y Desarrollo Portuario; la de Servicios Jurídicos y Dominio Público; y la de Relaciones Institucionales e Innovación.

En cuanto a las Autoridades portuarias, éstas cuentan con un Presidente y un Consejo de Administración como órganos de gobierno; con un Director como órgano de gestión y con un Consejo de Navegación y Puerto como órgano de Asistencia.

El Presidente de la Autoridad Portuaria es designado y separado por el órgano que sea competente en cada Comunidad Autónoma o en las Ciudades de Ceuta y Melilla.

El Consejo de Administración está integrado por el Presidente, el Capitán Marítimo como miembro nato (responsable, entre otros aspectos, de la seguridad del puerto) y un número de vocales comprendido entre 10 y 13, a excepción de los archipiélagos que asciende a 16, y que son establecidos y designados por las Comunidades Autónomas o las Ciudades de Ceuta y Melilla. Son funciones del Consejo de Administración, entre otras, regir y administrar el puerto, aprobar los proyectos que supongan la ocupación de bienes y adquisición de derechos o fijar las tarifas de los servicios comerciales.

En el Consejo de Navegación y Puerto están representadas las personas físicas y jurídicas que lo soliciten teniendo un interés directo y relevante en el buen funcionamiento del puerto, del comercio marítimo o que puedan contribuir de forma eficaz. Entre otras, podrán estar representadas las entidades públicas que ejerzan competencias o actividades relacionadas con el puerto; Corporaciones de Derecho Público y Entidades u organizaciones privadas cuya actividad esté relacionada con las actividades portuarias o marítimas; y los Sindicatos más representativos de los sectores marítimo y portuario en el ámbito territorial de la Autoridad Portuaria. La designación y cese de sus miembros corresponde a los Consejos de Administración. Sus funciones comprenden la asistencia e información de la Capitanía Marítima y del Presidente.

Cada Autoridad Portuaria dispone de una estructura organizativa adaptada a su modelo de negocio y a sus particularidades, aunque el modelo estructural tiene bastantes similitudes con independencia del tamaño de la organización.

De este modo, todas tienen áreas funcionales dedicadas al negocio, tales como infraestructuras, conservación, operaciones portuarias, dominio público, seguridad, comercial; y otras estructurales como administración, recursos humanos y servicios jurídicos.

El total de efectivos del sistema portuario español es de 5.370 personas. Toda ellas en régimen de personal laboral, de los que 790 están sujetos al Estatuto de los Trabajadores, sin convenio colectivo, rigiéndose por convenio los restantes 4.580 trabajadores.



En lo que a presupuestos se refiere, el cierre del año 2010 ha presentado las siguientes cifras reales:

- Importe neto de la cifra de negocio 1.003 millones de euros.
- Gastos de explotación 783 millones de euros.
- Adquisiciones de inmovilizado 911 millones de euros.
- Activo no corriente 12.424 millones de euros.

Estas cifras ponen de manifiesto el uso intensivo del capital.

6. Estrategia

Puede afirmarse que la estrategia del sistema portuario español se basa en un objetivo colectivo básico contemplado en el mapa estratégico común y que va destinado a facilitar el paso de las mercancías por nuestros puertos de forma cada vez más segura, rápida y económica, con el fin de constituir un elemento positivo en la competitividad de la economía española.

Este objetivo se enriquece con otros, como la mejora de la conectividad ferro-portuaria o la búsqueda constante de la eficiencia, así como con la pretensión de que la actividad de nuestros puertos sea cada vez más sostenible.

Asimismo, en la estrategia corporativa se enfatiza fuertemente la formación con el fin de convertir el Sistema Portuario Español en un referente mundial a través del proyecto de Campus Portuario, que se está desarrollando por Puertos del Estado en colaboración con universidades españolas. Este proyecto está destinado a aglutinar una serie de actividades con las que desarrollar la formación que en la actualidad requiere un sistema portuario con una clara vocación de internacionalidad. Con este fin, se ha creado un Máster en Gestión y Planificación Portuaria e Intermodalidad, con la colaboración de las universidades de A Coruña, Cádiz, Oviedo y la Politécnica de Madrid.

7. Conclusiones

En una economía global, el papel de los puertos es indispensable dentro de las cadenas logísticas a través de las cuales se realizan las operaciones de comercio internacional.

En España se realizan por vía marítima el 85% de las importaciones y el 55% de las exportaciones; esto representa el 53% del comercio exterior español con la Unión Europea y el 96% con terceros países.

Además, el sistema portuario estatal aporta cerca del 20% del PIB del sector del transporte, lo que supone el 1,1% del PIB nacional, generando más de 35.000 puestos de trabajo directos y 11.000 indirectos.



Por lo tanto, la eficacia y eficiencia de los puertos es un factor crítico para la competitividad, sobre todo teniendo en cuenta que España es el país de la Unión Europea con más kilómetros de costa (8.000) y está enclavado en el eje de las rutas marítimas más importantes del mundo.

Los puertos españoles de interés general disponen de una oferta de infraestructuras de primer nivel. Contando con ello, los objetivos inmediatos se centran en su optimización, en la mejora de las conexiones terrestres con sus hinterlands (fundamentalmente ferroviarios) y en el aumento de la competitividad de los servicios portuarios, todo ello en el marco de autosuficiencia económica que caracteriza al sistema portuario español.

Del mismo modo y como ya se ha destacado, se pretende impulsar la formación como otro factor de competitividad consiguiendo un conjunto de profesionales cada vez mejor preparados en sus áreas funcionales, sin perjuicio de una polivalencia cada vez más amplia.

8. Clave de éxito del proyecto

Los factores de éxito del proyecto son los comunes a cualquier otro aplicado a organizaciones complejas, sean públicas o privadas. En este caso, la ausencia de dependencia orgánica de las Autoridades Portuarias de Puertos del Estado ha hecho imprescindible una importante labor de persuasión sobre las ventajas de su implantación.

Una vez conseguido ese convencimiento, aspectos como tener perfectamente definido el alcance del proyecto, disponer de un equipo altamente cualificado y comprometido para su desarrollo, involucrar a personas clave de las organizaciones a lo largo del proceso e ir captando aliados, definir los hitos o logros intermedios y el aprendizaje continuo, la perseverancia y la adaptabilidad a las distintas situaciones, todo ello, son aspectos fundamentales para conseguir el éxito de la implantación y, lo que aún es más importante y complicado, su continuidad y mejora.

Todo ello evidentemente arropado por el impulso y liderazgo de los órganos de gobierno y gestión del máximo nivel.



Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA): Proyecto de Recualificación de Destinos Turísticos Maduros



La importancia del sector turístico en la economía y el desarrollo social de un país resulta innegable. En el caso español, el turismo contribuye al PIB en un 11%, tiene una representatividad en el empleo del 13% y una capacidad de financiar parcialmente (un 57% en 2009) el déficit comercial español.

La experiencia turística de España avala a nuestro país como líder turístico internacional con una cartera de clientes que supera holgadamente los 50 millones de turistas internacionales (cerca de 53 millones en 2010), lo que nos sitúa entre los cinco primeros países del mundo por llegadas e ingresos turísticos.

No obstante, el turismo español, y muy especialmente el vinculado a los destinos tradicionales del litoral mediterráneo y los archipiélagos de Baleares y Canarias (que concentran cerca del 83% de los turistas internacionales y el 82% del gasto turístico realizado), por estar especializado en el producto de sol y playa y fuertemente estacionalizado, se enfrenta a un nuevo escenario caracterizado por la necesidad de resolver los problemas que ha podido generar el intenso crecimiento experimentado durante las últimas tres décadas y, al mismo tiempo, hacer frente a los nuevos retos y oportunidades que brinda ese nuevo escenario.

El crecimiento sostenible del sector turístico en su conjunto y su contribución al PIB y al empleo en la economía española han hecho necesario articular, de forma coordinada entre todos los agentes del sector, una estrategia a medio y largo plazo de revalorización y reposicionamiento de los destinos turísticos nacionales.

Para lograr que el sistema turístico español sea el más competitivo y sostenible, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio promovió el desarrollo del **Plan Turismo 2020**²³. En este sentido, el Plan del Turismo Español Horizonte 2020 permitió abordar un exhaustivo

²³ El Plan Turismo 2020 fue aprobado en Consejo de Ministros de 8 de noviembre de 2007, fruto del consenso entre el sector público y privado.



diagnóstico del Sistema Turístico Español poniendo de manifiesto algunas de sus debilidades en relación con las dificultades para competir en precio, la baja productividad del sector, la necesidad de invertir en formación, así como la acusada estacionalidad y su efecto sobre la calidad del empleo en el sector.

El **Plan Turismo 2020** responde, por tanto, a los retos que tiene planteado el Turismo a presente y futuro, a través de:

- Un nuevo modelo para los destinos turísticos maduros, mejorando nuestro posicionamiento en los mercados.
- La promoción y desarrollo de productos experienciales innovadores.
- El impulso de una cultura del detalle y atención al cliente.
- El avance en la asunción de fuertes compromisos de sostenibilidad, revalorizando recursos que fomenten un equilibrio socio-territorial del turismo.
- La profundización en el terreno del conocimiento, promoviendo la innovación y atrayendo y mejorando el talento.

1. Datos e identificación del proyecto

El proyecto de recualificación de destinos turísticos maduros, enmarcado en el Plan Turismo 2020, emana de las múltiples peticiones sobre la necesidad de acelerar un proceso de cambio del modelo económico y turístico del litoral mediterráneo y los archipiélagos de Baleares y Canarias, tratando de avanzar en el proceso de reflexión sobre el cambio de modelo económico y turístico de España impulsado desde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, conjuntamente con las Comunidades Autónomas y el sector privado, para sentar las bases de un reposicionamiento turístico capaz de recuperar el atractivo y la competitividad.

Este proyecto persigue los siguientes objetivos esenciales:

- a) **Avanzar hacia un Nuevo Modelo de Desarrollo Turístico del Siglo XXI**, más competitivo, sostenible, desestacionalizado e innovador, que permita reformular los modelos de desarrollo de buena parte del litoral español, haciendo del turismo el nuevo gran motor de prosperidad sostenible para España, elevando su rentabilidad socioeconómica en términos de ingresos, recursos para las Administraciones públicas y generación de empleo estable, con mayores grados de compromiso con su entorno y adaptado a los nuevos requerimientos de la demanda, tendiendo hacia un escenario de disminución de la huella ecológica y de balance de carbono cero. Dichas aspiraciones se traducen en:
 - a) Alcanzar para el litoral unos ingresos turísticos de 66 mil millones de euros constantes en el año 2020, lo que supondría 18,6 mil millones más que los registrados en el año 2009.



- b) Asegurar la mayor capacidad de generación de un mejor y más estable empleo cualificado que permita potenciar la capacidad de innovación, gestión y atención al cliente final.
- c) Garantizar la autenticidad y la preservación de los recursos y valores de los destinos, con una reducción del 20% de las emisiones de CO₂, de acuerdo con las medidas aprobadas por la Unión Europea para combatir el calentamiento global.
- d) Propiciar, gracias a una mayor actividad turística y sus consecuentes beneficios empresariales, una mayor dotación de recursos públicos (a través del IVA, Impuesto de Sociedades, IRPF por unas mayores rentas del trabajo, tasas e impuestos locales ligados a un mayor dinamismo local asociado al turismo).

b) Impulsar una Estrategia Nacional de Revalorización de Destinos Turísticos Maduros e implantar un Nuevo Modelo de Gestión del Turismo, sobre bases novedosas, con renovadas reglas del juego y nuevos actores, mucho más participativo, con implicación público-privada, con nuevos entes gestores que permitan desarrollar con éxito la nueva estrategia y permita la auténtica transformación del sector.

Para la consecución de los objetivos señalados, el proyecto de Recualificación de Destinos Turísticos Maduros se articula a través de tres actuaciones diferenciadas:

I. Plan de Renovación de Instalaciones Turísticas (Plan Renove Turismo)²⁴

Este plan se ha venido instrumentando con una nueva línea del Instituto de Crédito Oficial (ICO) y persigue modernizar la oferta turística de alojamiento, restauración o complementaria para aumentar la competitividad y adecuarse a los requerimientos de la demanda. De este modo, se mejorará el equilibrio entre el turismo y el entorno ambiental y urbanístico y se elevará el nivel, atractivo y calidad de la oferta turística.

En una primera fase, estuvo dotado con 1.000 millones de euros para 2009 (400 millones iniciales y 600 millones tras la ampliación aprobada en Consejo de Ministros del 29 de mayo de 2009, como respuesta a la elevada demanda).

Posteriormente, el programa se reorientó en sus objetivos y, bajo la denominación de Plan FuturE, se centró en la orientación de la actividad turística hacia la sostenibilidad y la eco-eficiencia con el objetivo de consolidar la posición de liderazgo del turismo español y situarlo a la vanguardia del uso racional de la energía, la utilización de energías renovables, la reducción de la huella hídrica y la gestión de residuos.

El Plan FuturE 2009 se aprobó por Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de julio de 2009, instrumentándose igualmente con una línea de crédito del ICO dotada con 500 millones de

²⁴ Aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 21 de noviembre de 2008.



euros para 2009, ampliada en 2010 con 400 millones de euros adicionales y en 2011 con 300 millones.

De este modo, el importe global de las líneas de financiación señaladas ha ascendido a 2.200 millones de euros en el período 2008-2011.

II. Fondo Financiero del Estado para la Modernización de las Infraestructuras Turísticas (FOMIT)

El objetivo principal de este Fondo radica en la financiación a municipios para la mejora de destinos turísticos a través de la rehabilitación de equipamientos y entornos urbanos y naturales, convirtiéndose en un instrumento de colaboración entre las Administraciones y el sector privado para asegurar la sostenibilidad y competitividad del sector.

En el periodo 2005-2010 se han concedido un total de 204 préstamos a entidades locales por un importe global de 492 millones de euros. En el ejercicio 2011, por su parte, la línea de financiación abierta podrá ascender a un máximo de 295 millones de euros.

III. Proyectos extraordinarios de recualificación de destinos maduros

Supone la reconversión o modernización integral de destinos maduros con proyección internacional y potente efecto demostración, impulsados, desarrollados y cofinanciados entre todas las Administraciones competentes y con la participación del sector empresarial, con el propósito de implantar un modelo turístico de futuro.

Algunos de los proyectos de este programa han sido Playa de Palma, Costa del Sol Occidental, San Bartolomé de Tirajana y Puerto de la Cruz²⁵.

2. El modelo organizativo

Resulta indudable la pertenencia del proyecto al ámbito del subsector denominado “*Administración Verde*”, concebido éste como aquel integrado por organizaciones públicas que asumen políticas relativas al Medio Ambiente, el desarrollo sostenible, la energía, las infraestructuras y el transporte, la vivienda, el desarrollo rural, el agua, el medio marino o el ocio, así como cualesquiera otras ligadas al territorio y que hagan del medio natural el factor estratégico de su actividad, aspectos todos ellos involucrados en la gestión turística.

En concreto, el programa de recualificación de destinos turísticos maduros afecta fundamentalmente al litoral mediterráneo y a los dos archipiélagos, donde radican la inmensa

²⁵ En concreto el plan de recualificación del Puerto de la Cruz ha sido articulado a través de un Convenio dotado con 5,8 millones de euros, de los que Turespaña y el Gobierno de Canarias han aportado dos millones cada uno, el Cabildo Insular de Tenerife 1,5 millones y el Ayuntamiento de Puerto de la Cruz 300.000 euros.



mayoría de destinos turísticos españoles más importantes del segmento sol y playa, suponiendo actuaciones tendentes a modernizar la oferta turística de alojamiento, restauración o complementaria (a través de actuaciones centradas en el ámbito de las infraestructuras) que permitan el aumento de la competitividad y la mejora del equilibrio entre el turismo y el entorno ambiental y urbanístico.

3. El papel de la innovación

El desarrollo de una nueva política turística en los destinos maduros del litoral exige una cultura de acción basada en **nuevos modelos de gestión de la oferta y la demanda**, impulsando nuevos principios de trabajo que permitan al turismo seguir ejerciendo de motor del crecimiento económico, reduciendo su impacto sobre el medio ambiente y mejorando la calidad de vida de la población.

Ello supone, desde la perspectiva de la **gestión de la oferta turística**:

- La apuesta por un posicionamiento turístico innovador, competitivo y sostenible que contribuya a la desestacionalización de la actividad turística, atraer demanda de mayor valor y a generar más y mejor empleo, con la ambición de configurarse como destinos de litoral ambientalmente ejemplares.
- Potenciar el atractivo y competitividad integral de la cadena de valor de empresas y servicios, evolucionando y/o reinventando nuevas líneas de productos y actividades turísticas diferenciales.
- La utilización de nuevos sistemas constructivos más sostenibles y eco-innovadores que permitan una mayor eficiencia en el uso de recursos escasos (energía y agua) y una mitigación cuantificada de su huella ecológica.
- Promover un sistema y cultura de gestión de los recursos humanos que permita generar, atraer y retener el mayor talento y capital humano, apostando asimismo por una fuerte mejora de la formación.
- Reforzar e incentivar una nueva visión empresarial que favorezca la anticipación y adaptación.

Asimismo, y desde la perspectiva de la **demanda turística**, el proyecto de Recualificación de Destinos Maduros supone la introducción de innovaciones en los siguientes ámbitos:

- La interacción con el turista potencial y los servicios postventa, lo que resultará determinante en la efectiva competitividad turística al convertir el cliente final en el eje de cualquier estrategia de reposicionamiento de la oferta turística española en detrimento de la figura clásica del touroperador.



- La mejora en el conocimiento e identificación de los nichos de mercado más idóneos, centrando los esfuerzos de promoción en ofertas y experiencias singulares de ocio, cultura, deporte o naturaleza, y no en la mera identificación de un territorio concreto.
- La potenciación del uso de Internet en clave de comunicación interactiva con el cliente.
- Nuevas estrategias de marketing que busquen a turistas con mayor capacidad desestacionalizadora y de gasto²⁶, a través de nuevas herramientas como la nueva estrategia de marketing deportivo o el marketing a través de redes sociales.
- La generación de una inteligencia de mercados predictiva y aplicable al marketing, como la nueva herramienta Intelitur que permitirá identificar ociotipos de turistas en base a los cuales definir las estrategias de marketing y posicionamiento.
- La coordinación entre las diferentes plataformas en la promoción digital de España²⁷.
- El impulso de nuevos ejes de transporte intermodal para pasajeros.

Junto a la innovaciones en la gestión de la oferta y la demanda turística, debe hacerse referencia a la innovación introducida en el modelo de gestión de las distintas iniciativas, que constituye una clara apuesta por el **modelo relacional**, introduciendo la participación, no sólo de los agentes públicos implicados, sino también del sector privado.

En este sentido, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha trabajado para modernizar e impulsar el turismo español mediante una amplia gama de iniciativas que han sido posibles gracias a la intensa colaboración y al esfuerzo de todos los agentes del sector, tanto públicos como privados. De forma conjunta, se ha venido trabajando para mejorar la calidad y el atractivo de nuestra oferta, modernizando las infraestructuras turísticas, aumentando la innovación, potenciando la imagen en el exterior y mejorando nuestro posicionamiento en los mercados, así como impulsando acciones desestacionalizadoras. Actuaciones, todas ellas, encaminadas a lograr un turismo más sostenible desde el punto de vista económico y medioambiental.

Esta constante cooperación se ha traducido:

- a) En la participación de los distintos agentes implicados en el diagnóstico de la situación del sector turístico en nuestro país y en la elaboración de las estrategias de revalorización y reposicionamiento de la oferta.
- b) En la suscripción de más de 450 acuerdos de promoción conjunta con Comunidades Autónomas, Administraciones Locales y Sector Privado durante los dos últimos años,

²⁶ En este sentido, la nueva campaña de comunicación “I need Spain” convierte la marca España en un marca experiencial y emocional.

²⁷ Como el portal turístico spain.info.



que han permitido sumar más de 45 millones de euros adicionales para promocionar España en el exterior.

- c) En el apoyo e incentivo por parte de la Administración General del Estado de la inversión de empresas y Ayuntamientos para la mejora de las infraestructuras turísticas.

Así, y atendiendo a las necesidades de financiación del sector, se han puesto en marcha los planes Renove y FuturE, con una dotación de 1.900 millones de euros, que han generado inversiones por valor de 3.600 millones en 6.830 proyectos en las 17 Comunidades Autónomas.

Adicionalmente, en el año 2011 se han destinado más de 500 millones de euros adicionales para la modernización de equipamientos e infraestructuras, a través de las líneas FuturE 2011 y FOMIT.

4. La cultura corporativa

En este sentido, cabe destacar que el modelo de intervención pública en los proyectos de recualificación integral de destinos turísticos maduros exige unos instrumentos y procedimientos cooperativos, sin los cuales resultaría imposible que intervenciones de tanto calado pudieran obtener los resultados perseguidos.

Quizás pueda afirmarse que, en el ámbito de las competencias turísticas, el proceso de transferencias a las autonomías aún no ha concluido. Por un lado, porque persiste la idea de que el intervencionismo administrativo es un factor fundamental en el desarrollo turístico, como sucedía en los años 60, con un extenso y prolijo corpus normativo que en ningún momento controló de forma sustancial el empuje de los agentes privados a la hora de crear y consolidar nuestro modelo de oferta turística de sol y playa. Y, por otro, porque tras las transferencias a las Comunidades Autónomas de las competencias de turismo, aún no se ha logrado alcanzar un *modus operandi* eficaz a la hora de que las diferentes políticas turísticas, autonómicas y estatales, no se solapen e interfieran entre sí.

Esta cooperación interadministrativa de los tres niveles (estatal, autonómico y local) debe huir de la creación de más instancias administrativas (la figura de los consorcios), que tienden a crear redundancias y solapamientos, a favor de consensos en líneas de actuación que involucren y repartan las tareas entre unos y otros.

Por su parte, el éxito de esta iniciativa radica asimismo en el reconocimiento del papel de la iniciativa privada como núcleo sustancial de los procesos de recualificación en tanto que proveedor fundamental de bienes y servicios turísticos, debiendo centrarse el papel de los agentes públicos en facilitador del papel privado mediante una buena regulación/gobernanza, así como actuaciones de fomento y publicidad institucional que permitan proyectar una imagen institucional positiva del conjunto del sector turístico y sus componentes.



5. Configuración organizativa



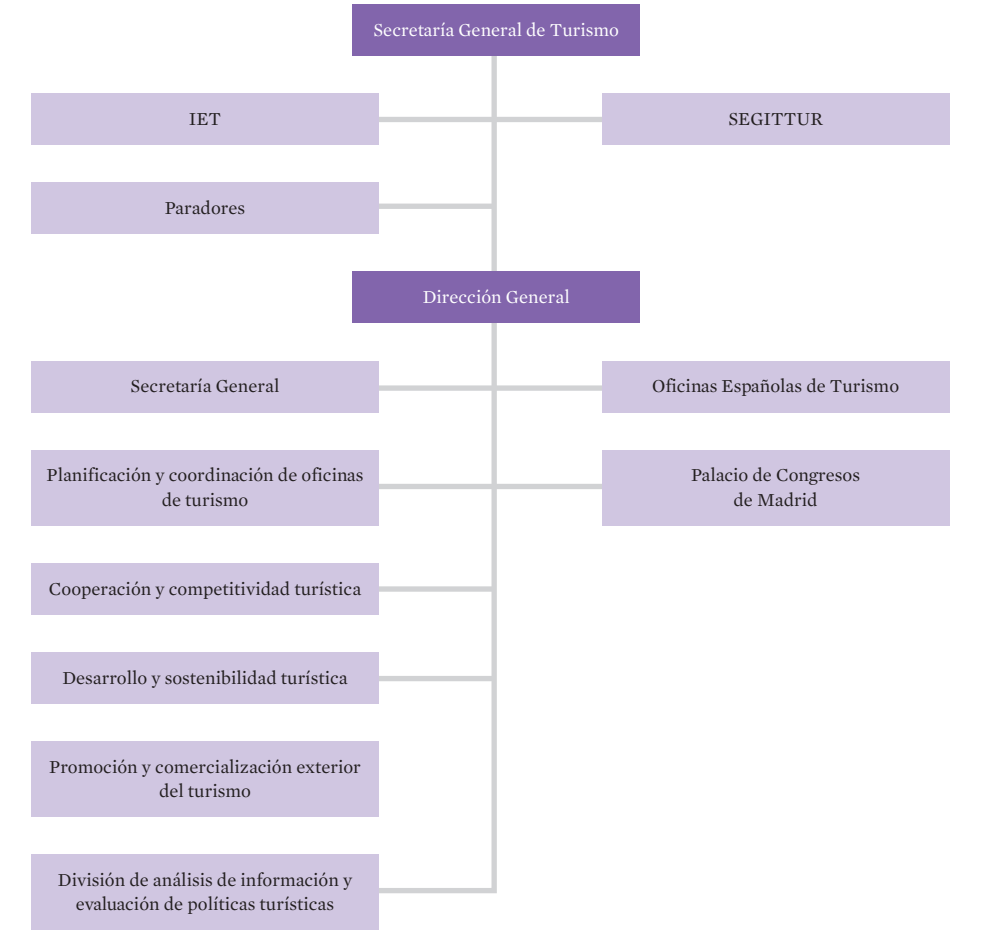
El Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA) es el organismo de la AGE encargado de la promoción en el exterior de España como destino turístico, para lo que desarrolla su actividad en las siguientes áreas:

- La elaboración de las bases y la planificación general de la política turística en cooperación con las restantes Administraciones Públicas y el sector privado.
- El desarrollo de los planes y programas que promuevan la innovación, la calidad, la sostenibilidad y la competitividad de los productos y destinos turísticos españoles.
- Relaciones turísticas internacionales de la Administración General del Estado, la cooperación turística Internacional y el apoyo a las empresas turísticas españolas en el exterior.
- La planificación, desarrollo y ejecución de actuaciones para la promoción de España como destino turístico en los mercados internacionales.
- El apoyo a la comercialización de productos turísticos españoles en el exterior, en colaboración con las Comunidades Autónomas, los entes locales y el sector privado.
- La fijación de la estrategia y planificación de Paradores de Turismo de España S.A. y la inversión en nuevos Paradores.
- La creación, coordinación y difusión del conocimiento e inteligencia turística.
- El impulso de la modernización del sistema turístico español, mejorando la capacidad científica y tecnológica y aumentando la efectividad y eficiencia de los procesos de gestión.

Para lograr con eficacia los objetivos enumerados, TURESPAÑA desarrolla su actividad en el exterior a través de una red de **33 Oficinas Españolas de Turismo**, que dependen de las Embajadas y Consulados de España. Asimismo, y para el cumplimiento de sus funciones, el Instituto de Turismo de España se estructura en las siguientes unidades:



FIGURA 19
Estructura del Instituto de Turismo de España



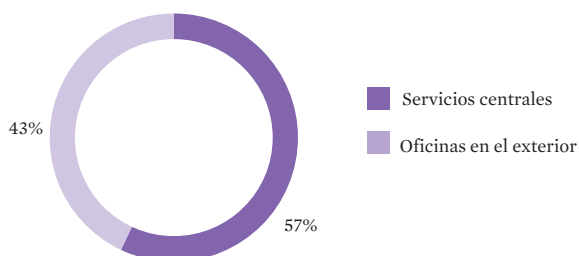
Dentro de esta estructura, es la Subdirección General de Desarrollo y Sostenibilidad Turística la encargada del diseño de estrategias encaminadas al desarrollo y mejora de la planificación y gestión de destinos basadas en la corresponsabilidad público-privada, la participación social y la sostenibilidad; así como la elaboración de estrategias y planes generales que faciliten la generación y promoción de productos de alto valor añadido para el cliente y el fomento de nuevas categorías de producto, con capacidad desestacionalizadora.



Personal

En el Instituto de Turismo de España trabaja personal funcionario y laboral que presta sus servicios en los distintos centros con que cuenta Turespaña, bien en Madrid, bien en las Oficinas Españolas de Turismo en el exterior, con la siguiente distribución:

FIGURA 20
RRHH de Turespaña

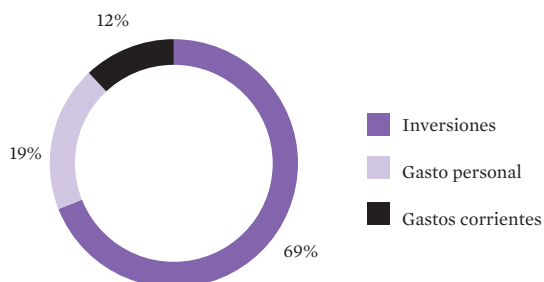


Presupuesto

Por su parte, y para el cumplimiento de sus fines, el Instituto de Turismo de España dispone de los siguientes recursos:

- a) Los créditos que anualmente se consignan a su favor en los Presupuestos Generales del Estado, que en el año 2011 ascendieron a 624.537.470 €. La distribución del mismo demuestra el bajo peso de los gastos corrientes y de personal, destacando el peso de las inversiones:

FIGURA 21
Distribución presupuesto Turespaña





En este sentido, puede resultar de interés el análisis de la evolución presupuestaria en el período 2004-2011, en el que se observa un fuerte incremento en los ejercicios 2006-2009, en especial este último, como consecuencia de la aprobación e implantación de las distintas líneas de actuación incluidas en el Plan Turismo 2020, seguidas de una congelación en 2010 y un decremento de casi el 20% en 2011 derivado de la coyuntura económica actual:

 **TABLA 14**
Evolución presupuestaria en el período 2004-2011

Año	Total	% Variación
2004	137.491.440 €	10,37%
2005	155.687.520 €	13,23%
2006	259.232.190 €	66,51%
2007	303.366.410 €	17,02%
2008	372.017.390 €	22,63%
2009	778.658.250 €	109,31%
2010	776.033.550 €	-0,34%
2011	624.537.470 €	-19,52% ^z

- b) Los bienes y derechos que constituyen su patrimonio y los productos y rentas de éste y de los bienes adscritos o cuya administración y explotación tiene atribuida (entre otros, los bienes de la sociedad estatal Paradores de Turismo de España).
- c) Los ingresos de derecho público o privado que le corresponda percibir y los que se producen como consecuencia de sus actividades de gestión y de explotación o por la prestación de sus servicios.
- d) Las subvenciones, aportaciones voluntarias o donaciones concedidas por otras entidades públicas y organismos o personas privadas, entre otras, las obtenidas por su participación en el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

6. Estrategia

Como ya se ha señalado, el Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA) tiene entre sus funciones la planificación, desarrollo y ejecución de actuaciones para la promoción del turismo español en los mercados internacionales, el apoyo a la comercialización de productos turísticos españoles en el exterior y la colaboración con las Comunidades Autónomas, Entes locales y sector privado, en programas de promoción y comercialización de sus productos en el exterior. Para ello desarrolla una triple misión:



- Servir de instrumento de política turística del Estado para la promoción de la oferta turística y el desarrollo de nuevos productos turísticos, a la vez que fomenta con su actuación la corrección de aspectos que puedan incidir en la **competitividad y sostenibilidad del turismo**.
- Servir de instrumento de apoyo a la comercialización y promoción de productos y destinos turísticos.
- Constituir una organización pública moderna comprometida con la **eficacia y eficiencia** en su gestión y responsable de la promoción del segundo país turístico del mundo, para lo que cuenta con objetivos internos de excelencia de gestión.

Para el cumplimiento de esta misión, el Plan de Objetivos para la Promoción Exterior del Turismo es su plan estratégico de acción, que fija los ejes de actuación en torno a los cuales se estructuran todas las actuaciones del organismo:

- 1) Investigación de mercados, con el objetivo de analizar la demanda turística internacional y mejorar el conocimiento del sector turístico en los diferentes mercados, así como facilitar el acceso a este conocimiento.
- 2) Imagen de marca y comunicación, para fortalecer el posicionamiento de la marca turística de España en los mercados internacionales, albergando en sus atributos de marca los correspondientes a los distintos productos y destinos turísticos españoles.
- 3) Desarrollo de producto y comercialización, con el objetivo de facilitar la comercialización de los productos turísticos españoles de acuerdo con las necesidades y oportunidades presentes en los mercados internacionales para cada segmento de la demanda.
- 4) Marketing on line, para explotar el potencial de las nuevas tecnologías para el marketing turístico y, especialmente, la capacidad de Internet como herramienta para la información, la promoción y la facilidad del comercio.
- 5) Excelencia en la gestión. El objetivo de este eje es conseguir que la capacidad organizativa de TURESPAÑA le permita conseguir sus objetivos mediante un liderazgo efectivo en el sector y una gestión eficaz de sus recursos, creando una cultura de empresa compartida y orientando su actuación a la consecución de resultados.

La definición de los objetivos incluidos en este Plan se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las tres misiones mencionadas a partir de un diagnóstico realizado tras un estudio en profundidad de la demanda turística internacional a España, su evolución en los últimos años, tendencias y oportunidades, y de un análisis de segmentación, imagen y posicionamiento en los distintos mercados de los productos turísticos, la imagen de marca y el nuevo entorno internet.



Los objetivos establecidos en el Plan de Objetivos se concretan anualmente en **Planes Operativos** en los que se establecen los compromisos de resultado que se adquieren para cada objetivo y los indicadores que permiten hacer un seguimiento de esos compromisos.

7. Conclusiones

El análisis del proyecto de Recualificación de Destinos Turísticos Maduros permite obtener diversas conclusiones, tanto en el ámbito económico como medioambiental.

a) Debe hacerse referencia, en primer lugar, al impacto económico del proyecto. A falta de un análisis de impacto específico, y pese a la actual coyuntura económica, puede señalarse que:

- España ha registrado un incremento del 7,4% en la llegada de turistas internacionales en los siete primeros meses del año frente al mismo periodo de 2010. Entre enero y julio, se han recibido un total de 32,3 millones de turistas internacionales, según la encuesta de Movimientos Turísticos en Fronteras (FRONTUR).

En el mes de julio, el flujo de llegadas de turistas internacionales creció un 7,2 %, con casi 7,5 millones de turistas recibidos. Hay que destacar especialmente el incremento en julio de la llegada de turistas de los Países Bajos, del 32%, así como los resultados alcanzados en Canarias, con un 19,7% más de turistas recibidos el pasado mes de julio.

- Por su parte, los turistas internacionales realizaron un 9,6% más de gasto turístico en julio, hasta los 6.942 millones de euros, según la encuesta de Gasto Turístico (EGATUR). En ese mes, el gasto medio diario alcanzó los 98 euros, lo que supuso un incremento interanual del 9,3%, mientras el gasto medio por turista subió un 2,2% hasta 930 euros.

Así, en el periodo de enero a julio, el gasto total aumentó un 8,8% respecto al mismo periodo del año 2010, hasta 29.483 millones de euros. Por su parte, el gasto medio diario, que fue de 100 euros, subió un 4,1% y el gasto por turista se incrementó un 1,2% hasta llegar a 916 euros.

Por Comunidades Autónomas, el incremento mayor en el gasto total durante el mes de julio lo registró Canarias, con un 15,9%, seguida de Cataluña con un 15,1% y de Baleares, que obtuvo un 13,6% más de gasto extranjero.

Estos datos acercan los resultados económicos a los objetivos del proyecto de Recualificación de Destinos Maduros que, como se ha señalado, pretenden alcanzar para el litoral unos ingresos turísticos de 66 mil millones de euros constantes en el año 2020, lo que supondría 18,6 mil millones más que los registrados en el año 2009, así como propiciar, gracias a una mayor actividad turística y sus consecuentes beneficios empresariales, una mayor dotación de recursos públicos (a través del IVA, Impues-



to de Sociedades, IRPF por unas mayores rentas del trabajo, tasas e impuestos locales ligados a una mayor dinamismo local asociado al turismo), asegurando una mayor capacidad de generación de un mejor y más estable empleo cualificado que permita potenciar la capacidad de innovación, gestión y atención al cliente final.

- Por su parte, y desde la perspectiva medioambiental, la plena implantación del proyecto de recualificación de destinos maduros (mediante actuaciones de rehabilitación de los espacios públicos, de edificaciones residenciales y de toda la gama de instalaciones turísticas, así como la recuperación de los sistemas naturales y la utilización eficiente de los recursos) permitirá garantizar la autenticidad y la preservación de los recursos y valores de los destinos, con una reducción del 20% de las emisiones de CO₂, de acuerdo con las medidas aprobadas por la Unión Europea para combatir el calentamiento global.

8. Clave de éxito del proyecto

El desafío turístico de España, transcurrida la primera década del siglo XXI, es afrontar los retos de un sector estratégico, dada la enorme dependencia que manifiesta hoy la economía española del turismo.

De este modo, el éxito de un proyecto tan complejo como el de Recualificación de Destinos Turísticos Maduros no resultaría posible sin el concurso de dos elementos clave:

- 1) Por un lado, la apuesta política a todos los niveles que integre en el proyecto común de lograr recuperar la competitividad en aquellos destinos que se enfrentan al tránsito desde un modelo maduro, las exigencias de una competitividad creciente en una economía turística global donde las empresas y los turistas interactúan en un entorno complejo, dinámico y turbulento.

Así, las modificaciones para los denominados destinos maduros que se postulan, sólo pueden ser afrontadas con el compromiso de las Administraciones públicas a su máximo nivel y con la complicidad de las empresas que desempeñan su actividad en esos destinos, todos ellos responsables primarios de reorientar la oferta y desarrollar productos innovadores, atractivos para el consumidor, adaptados a sus necesidades y con entidad suficiente para ser posicionados en los mercados internacionales, aprovechando el potencial que ofrecen las TICs para mejorar su gestión, la relación con el cliente y su comercialización.

- 2) La plasmación de estas iniciativas en Planes nacionales de carácter transversal, como el Plan Turismo 2020, que han permitido organizar los esfuerzos individuales de los distintos actores implicados hacia un objetivo común.



Confederación Hidrográfica del Tajo: El Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)



1. Datos e identificación del proyecto

El sector del agua vive un momento clave en todo el mundo. Hace mucho tiempo que venimos escuchando que el agua es un recurso escaso, esencial para la vida del planeta e imprescindible para el desarrollo económico y social de los pueblos. Pero, más recientemente, hemos empezado a oír mensajes de que hacemos un uso poco eficiente e insostenible a futuro.

Aunque el 70% de la superficie del mundo está cubierta por agua, sólo el 2,5% del agua disponible es dulce. Es más, tres cuartas partes del agua dulce se encuentra congelada en los glaciares y la mayor parte de la cuarta parte restante se encuentra en aguas subterráneas. De esta manera, menos del 1% de los recursos de agua dulce del planeta se destina al consumo humano, mientras que el 17% se destina a cultivar alimentos en las crecientes poblaciones de los países en desarrollo.

Debido al crecimiento de la humanidad, el consumo de agua crecerá por encima del 40%. Naciones Unidas ha calculado que en 2025 la demanda crecerá un 56%. La tercera parte de los países en regiones con gran demanda de agua podrían enfrentar escasez severa en este siglo y, a partir de 2025, dos tercios de la población mundial probablemente viva en países con escasez moderada o severa. De hecho, debido al crecimiento de la población urbana, muchas grandes ciudades se han visto obligadas a importar agua de cuencas cada vez más alejadas.

España es un país con grandes problemas de tipo hidrológico debido a sus condiciones climatológicas, a la irregularidad de su pluviometría, tanto en el tiempo como en el espacio, y a su configuración orográfica, que producen situaciones contradictorias y a veces simultáneas: sequías asoladoras en unas zonas e inundaciones en otras. Es sabido que en los últimos 500 años se han documentado, al menos, 2.400 avenidas catastróficas. Para paliar estos efectos, además de la importante y extensa infraestructura hidráulica que se



empezó a crear en España desde hace años, se están realizando una serie de actuaciones estructurales (conservación de suelos, corrección de cuencas, embalses de laminación, obras en cauces, forestación...etc.) y no estructurales (mapas de riesgo, zonificación e implantación de normas de uso del suelo y sistemas de seguros) que se están complementando con sistemas de información y previsión, cuya última y sofisticada versión es el *Sistema Automático de Información Hidrológica* (SAIH).

A lo anterior deben añadirse las peculiaridades propias del modelo político-administrativo español derivadas, tanto de la configuración del Estado Autonómico, como de la gestión del agua a través de las cuencas hidrográficas. Estas dos peculiaridades proporcionan al sistema español su principal debilidad (la fragmentación y dispersión de competencias y regulación en, al menos, 17 divisiones administrativas) y también su principal fortaleza (la tradición histórica y el saber hacer acumulado desde hace alrededor de 150 años en la gestión del agua a través del modelo de cuencas hidrográficas).

El SAIH de la Confederación Hidrográfica del Tajo forma parte de un proyecto general para todas las confederaciones hidrográficas impulsado en su día por la Dirección General de Obras Hidráulicas (hoy Dirección General del Agua). El origen de este proyecto se encuentra en las catástrofes que causaron las grandes avenidas producidas en la vertiente mediterránea en 1982 y 1983. Es en ese momento cuando la Administración decide emprender una política basada en la prevención, alarma y gestión ante las inundaciones, para lo cual necesitaba saber con antelación lo que estaba ocurriendo desde el punto de vista hidrológico. Así, se adoptó una red de captación de datos de tipo hidráulico-hidrológico, materializada en una serie de puntos de control emplazados estratégicamente en la cuenca.

A partir de ahí, se necesitaba un sistema de transmisión en tiempo real de la información captada hacia los órganos de decisión de la cuenca que, para mayor seguridad, se proyectó vía radio inicialmente, implantándose en la actualidad tanto comunicaciones satélite como radio digital (tetra). Además era necesario procesar la información recibida de manera que, conociendo al instante la situación de la cuenca y pudiendo prever la evolución de las variables captadas (lluvia, nieve, embalses, aforos en río y en canal, marcos de control, caudal, condiciones meteorológicas...etc), se pudieran tomar las decisiones más oportunas para minimizar los efectos nocivos de las riadas. A ese propósito inicial se unió más tarde la conveniencia de completar la red de previsión de avenidas con una red que transmitiera datos relacionados con la explotación de los recursos hídricos de la cuenca con el fin de optimizar la gestión. Las dos redes actúan integradas y utilizan el mismo sistema de transmisión de datos.

La implantación del sistema se inició en las tres cuencas mediterráneas que habían sufrido con mayor dureza el efecto de las avenidas (Júcar, Segura y Sur de España); dos años más tarde se extendió al resto de las cuencas mediterráneas (Ebro y cuencas internas de Cataluña); en 1993 comenzó su instalación en la cuenca del Guadalquivir y en 1994 en la cuenca del Tajo. En la actualidad se encuentran operativos los sistemas citados y Guadiana y Norte, y en vía de implantación en la cuenca del Duero.



Los SAIH son capaces de proporcionar información relativa de niveles de caudales circulantes por los principales ríos y afluentes, de nivel y volumen embalsado en las presas, de caudal desaguado por aliviaderos, válvulas y compuertas, de lluvia en numerosos puntos y de caudales detraídos por los principales usos del agua en la cuenca. Cada SAIH funciona de manera independiente en cada Confederación Hidrográfica y con el tiempo ha ido incorporando nuevas tecnologías, de modo que actualmente coexisten sistemas que transmiten la información vía radio terrestre y sistemas que se comunican a través del satélite HISPASAT, puesto en órbita por España en 1992.

Los objetivos del SAIH son:

- Gestión de avenidas, minimizando daños por una mejor gestión de las infraestructuras hidráulicas y por una mayor garantía en los avisos a protección civil.
- Gestión de sequías, facilitando su seguimiento y el de las medidas tomadas, vigilando dotaciones y controlando caudales.
- Gestión de riesgos, vigilando el cumplimiento de las dotaciones acordadas.
- Gestión de caudales ecológicos, permitiendo conocer su cumplimiento.
- Gestión de la calidad del agua, suministrando los datos de caudal como elemento básico de la calidad.
- Gestión del conocimiento, mejorando el relativo a la cuenca que repercute en numerosas actividades de planificación y explotación.

El interés del análisis específico del funcionamiento del SAIH en la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) reside en la importancia de la cuenca, cuantificada en su extensión administrativa (5 Comunidades Autónomas: Madrid, Extremadura, Castilla y León, Aragón y Castilla La Mancha; 11 provincias y más de mil municipios) y en sus dimensiones territoriales (55.645 km², con 202 puntos de control), sin mencionar que es la que abastece al centro peninsular y a la capital de España.

2. El modelo organizativo

Como organización pública, la Confederación Hidrográfica del Tajo se sitúa inequívocamente en el sector de la denominada “*Administración Verde*”, que es aquella en la que el medio natural constituye el factor estratégico de su actividad. Pero mucho más interesante que esa clasificación resulta la integración de la CHT en el modelo administrativo singular que constituyen las confederaciones hidrográficas en España.

En efecto, la cuenca geográfica de los ríos (que es la base de la gestión administrativa del agua) no coincide con la división político-administrativa de España (provincia, Comunidad Autónoma), que es sobre la que se proyecta la gestión del resto de las políticas públicas en cualquier tipo de actividad. Esto convierte a las confederaciones hidrográficas en una “*rara avis*” constitucional, en la medida en que la Constitución Española atribuye al Estado la competencia sobre el dominio público hidráulico que discurra por más de una Comunidad Autónoma. Ello supone que hay “trozos” de la cuenca que las Comunidades Autónomas gestionan solas, aunque en la práctica hay poca superficie que discurra por el territorio



de una sola Comunidad Autónoma. Las confederaciones hidrográficas serían así el último vestigio de gestión directa de la Administración General del Estado sobre el territorio, porque normalmente la gestión territorial es competencia atribuida a Comunidades Autónomas y a los Ayuntamientos.

En ese marco, la misión de la Confederación Hidrográfica del Tajo es la administración del dominio público hidráulico de la cuenca del río Tajo, lo que supone abarcar el siguiente catálogo de actividades:

- Desarrollo, conservación y explotación de las infraestructuras hidráulicas de la cuenca (presas, zonas regables a través del entramado de canales, estaciones depuradoras, estaciones de tratamiento de agua y redes de abastecimiento).
- Tramitación de expedientes y relación con el ciudadano (concesiones y autorizaciones).
- Planificación hidrológica, definiendo los posibles usos dentro de la cuenca y cómo se van a utilizar los recursos disponibles.

La misión y actividades de la CHT implican el despliegue de una variada red de relaciones con otras organizaciones, públicas y privadas.

Por lo que respecta a la relación con organizaciones públicas, se trata de una competencia estatal que requiere contacto permanente tanto con las Comunidades Autónomas como con las Entidades Locales. La Ley de Bases de Régimen Local establece que es una competencia municipal el abastecimiento y depuración de aguas; no obstante, en la práctica tal distribución de competencias está muy distorsionada ya que pocos Ayuntamientos pueden acometer dicho servicio por sí mismos, razón por la que la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas están acometiendo obras y entregándolas a municipios que, muchas veces, carecen de recursos suficientes incluso para gestionarlas. Además, las actuaciones de la CHT se declaran de interés general dado lo estratégico del recurso. En lenguaje coloquial, suele decirse que *“el agua es de la CHT, pero los peces son de la Comunidad Autónoma”*, lo cual explica la relación permanente y la necesidad de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas implicadas.

Junto a esto, debe citarse la existencia de órganos colegiados para dar voz y participación a otros interlocutores involucrados también en la gestión del agua y donde están representadas las Comunidades Autónomas y representantes de los usuarios: Junta de Gobierno y Consejo del Agua.

Por lo que se refiere a organizaciones e interlocutores privados, cabría mencionar los siguientes: empresas concesionarias (la más importante de las cuales en la cuenca del Tajo es el Canal de Isabel II, además de otras empresas públicas de la Comunidad de Castilla la Mancha o municipales), las empresas hidroeléctricas (Iberdrola y la antigua Unión Fenosa, hoy Gas Natural), las comunidades de regantes, y los propios ciudadanos a título particular (por ejemplo, para la apertura de pozos o actividades de navegación en embalses y aguas interiores).



En ese rico entramado económico-social, gestionar el agua, garantizar su buen estado y regular su uso adecuado tiene una gran dificultad, porque los recursos son limitados y existe una gran cantidad de usuarios presionando para hacer prevalecer sus intereses de distinto tipo: abastecimiento, riego, energético, industrial, recreativo y, por si ello fuera poco, el debate nacional abierto en torno a los trasvases de agua entre distintas comunidades, demanda añadida que está dificultando la necesaria actualización de la planificación hidrológica cada diez años. En los años setenta, la Ley preveía el trasvase de agua desde la cabecera del Tajo hasta el sureste español (Murcia) para garantizar la viabilidad de los cultivos bajo plástico. Recientemente, se ha creado un estado de opinión contrario del territorio de donde sale el agua (Castilla la Mancha), pues entiende que se les roba el agua para favorecer a otro territorio; a lo que se añaden los problemas de falta de recursos y el mal estado de las masas de agua y la necesidad de cumplir con los objetivos medioambientales establecidos por la Unión Europea en la Directiva del Agua. Es urgente encontrar una solución que satisfaga a todos.

3. El papel de la innovación

En el ámbito de la CHT destaca la importancia de dos tipos de innovación: técnica, referida a las infraestructuras públicas del agua y al aseguramiento de la calidad del agua, y de gestión, referida al modelo de cuencas, al otorgamiento de concesiones, al liderazgo de empresas, a la colaboración con Comunidades Autónomas, a la trasposición de directivas y normativa europea y, en general, a la mejora de la eficiencia de los sistemas actuales.

Antes de entrar en el análisis detallado de los dos tipos de innovación implicados en el caso, convendría precisar que el grado de desarrollo de tales innovaciones en la CHT a veces ha adquirido un nivel técnico respetable (especialmente, las de carácter técnico ligadas al SAIH) y otras veces no pasa de referirse a un diagnóstico certero de cuáles deberían ser las prioridades de actuación en el medio y largo plazo, sin que se hayan podido más que apuntar o iniciar las medidas necesarias para ponerlas en marcha, en la mayor parte de los casos por falta de recursos. En efecto, en general las confederaciones hidrográficas no han sido hasta la fecha organismos públicos que figurasen entre los más estratégicos dentro de la Administración General del Estado y cuya visibilidad pública fuese considerada esencial para la imagen departamental y para trasladar a los ciudadanos las mejoras introducidas en la prestación de servicios públicos. Ese carácter institucional poco sobresaliente desde el punto de vista del marketing político, o de bajo perfil administrativo, explica las dificultades enfrentadas para la incorporación de recursos en la medida que su transformación y papel futuro requerirían.

Comenzando con la innovación técnica, el SAIH puede definirse como un sistema de información en tiempo cuasi real, basado en la captura, transmisión y procesado de los valores adoptados por las variables hidrometeorológicas e hidráulicas más significativas en determinados puntos geográficos. Con el objeto de facilitar el tratamiento e interpretación de la información y para la ayuda de la toma de decisiones, el sistema incorpora diversas aplicaciones informáticas específicas y modelos hidrometeorológicos e hidráulicos de carácter predictivo que pretenden dotar al sistema de herramientas que permitan



el conocimiento temprano del fenómeno hidrológico desde sus primeras fases de generación y de su previsible evolución y magnitud, a los que recientemente se han añadido instrumentos para el análisis de las consecuencias de las distintas alternativas de actuación existentes para poder adoptar las medidas adecuadas con la mayor antelación posible.

Desde un punto de vista funcional, el sistema opera en tres fases secuenciales:

- Captura de datos mediante la sensorización de los puntos de control.
- Transmisión de la información vía satélite. A partir de la entrada en funcionamiento del satélite español HISPASAT se generalizó el empleo de redes VSAT como sistema de comunicaciones en los SAIH con topología de red mallada al suprimirse los puntos de concentración característicos de la configuración en red tipo estrella utilizada en la anterior solución.
- Procesado de datos mediante tratamiento informático adecuado para su correcta interpretación a través de sistemas de presentación, visualización, distribución y almacenamiento. Como elementos de ayuda, el SAIH incorpora una serie de programas de propósito general a los que se han ido añadiendo desarrollos específicos para los aspectos más locales.

Además de su intrínseco valor tecnológico, el SAIH desarrolla un papel innovador volcado fundamentalmente hacia la más rápida y eficaz utilización de la información hidrográfica, para lo que se ha realizado un importante esfuerzo integrador de los aspectos de comunicaciones y telemáticos, modelización matemática de los procesos hidrológicos y del empleo de las tecnologías punteras en telemedidas (sistemas ultrasónicos, radar...). El proceso integrador se realiza en colaboración con el resto de las confederaciones hidrográficas, bajo la coordinación de la Dirección General del Agua dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Asimismo existen acuerdos de cooperación con la Agencia Estatal de Meteorología para desarrollos de interés común entre los que destaca la aplicación a la previsión hidrológica de la matriz numérica de valores de reflectancia en las nubes proporcionada por la red de radares meteorológicos.

Una de las más genuinas características del sistema es su capacidad de trasladar en tiempo real el estado hidrológico de la cuenca, razón por la que los datos tienen un alto valor añadido derivado de su actualidad temporal. Ese valor se reduce paulatinamente con el transcurso del tiempo en la medida que aumenta la antigüedad de la información suministrada, hasta que llega a tener un interés residual de carácter puramente estadístico. Se trata, pues, de información para ser “consumida” en el momento.

En consecuencia, resulta esencial obtener el máximo aprovechamiento posible para incorporar la información de forma inmediata en los procesos de toma de decisiones de la gestión hidráulica a corto plazo. Para ello se han desarrollado aplicaciones específicas integradas en el entorno SAIH que permiten efectuar previsiones hidrológicas. Las más avanzadas posibilitan la previsión de la situación futura y el planteamiento y simulación de alternativas de actuación mediante un gestor de hipótesis de maniobras de explotación



de embalses y la simulación de su funcionamiento para obtener la decisión óptima. En otros casos se está avanzando mediante la realización de experiencias piloto en la aplicación y desarrollo de agentes inteligentes que ayuden a conocer las consecuencias de las actuaciones posibles.

Las aplicaciones generales desarrolladas son:

- Biblioteca de modelos (PLU, CREM y CRAF) elaborados por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en colaboración con el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento.
- Aplicación ASTER para la modelización hidrológica de cuencas, que incluye los procesos de fusión nival.
- Sistemas expertos de ayuda a la decisión que constituyen los últimos desarrollos avanzados del SAIH (Sistema de Agentes Inteligentes para la decisión en Avenidas/SAIDA o el Sistema de ayuda a la decisión/SAD junto con el FEWS, un entorno o capa abierta para la gestión de las múltiples fuentes de datos requeridas para las predicciones del SAD que facilita el ensamblaje entre los distintos programas y las directrices en el flujo de información; el FEWS cuenta con módulos de representación gráfica GIS y permite la exportación a páginas Web).

Por lo que se refiere a la innovación en la gestión pública del agua, mucho es todavía lo que es necesario avanzar en el eficaz y eficiente ejercicio de las responsabilidades de los poderes públicos como administradores y reguladores de este recurso vital. En nuestro ordenamiento jurídico, el agua es un bien público, de propiedad pública, por lo que para acceder al uso privativo es necesario obtener una concesión administrativa. Por todo lo anterior, la Administración Pública debe conocer las demandas de agua, presentes y futuras, otorgar las concesiones garantizando las obligaciones derivadas de su carácter de bien público, asegurar la dotación de las obras públicas necesarias para garantizar la disponibilidad de los recursos, definir la financiación necesaria y la provisión de la misma, y regular y controlar el uso efectivo de los recursos en orden a garantizar la eficiencia.

Los ciudadanos, como usuarios de un servicio público esencial, deben estar informados de sus derechos y obligaciones, y como consumidores responsables, deben pagar este servicio público, puesto que este servicio se puede medir.

Algunas de las materias involucradas tradicionalmente en la innovación en la gestión del agua han estado aparejadas a la creación y mantenimiento de infraestructuras, grandes obras civiles que requieren una gran inversión (el SAIH del Tajo costó 45 millones de euros), pero que, afortunadamente, ya están construidas y cuya exigencia actual se encuentra en el ámbito de su adecuado mantenimiento. El contrato de mantenimiento del SAIH en la CHT comenzó en 2003, una vez recepcionada la obra, y en la actualidad se está desarrollando de manera satisfactoria, incluyendo actividades de mantenimiento preventivo y correctivo y el control, gestión y seguimiento de todas las actuaciones. Además, cabe



mencionar las actividades desarrolladas por el personal de campo, altamente cualificado, y que ha recibido cursos de perfeccionamiento en áreas de comunicaciones, sistemas de vídeo, instrumentación y seguridad y salud en trabajos en altura y en espacios confinados. Sus actuaciones en la migración del sistema de comunicaciones y en la instalación de equipos y sensores basados en nuevas tecnologías se han realizado en conjunto sin detrimento de las funcionalidades del sistema (tiempos de respuesta/prestaciones).

Otra importante labor innovadora constituye el liderazgo de las empresas del sector con las que se trabaja para convertirlas en colaboradoras del sistema, más allá de la eficiente ejecución de los contratos. Por encima de la práctica correcta y de la simple aplicación de la normativa, existe la responsabilidad de influir de forma destacada en la gestión medioambiental y crear valor a largo plazo para todos los usuarios y agentes y para la propia sociedad. En este sentido, las empresas del sector tienen la oportunidad de contribuir a la solución del problema global del agua con el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías y con el impulso a programas integrados de suministro de agua junto con las Administraciones competentes. Por su parte, éstas últimas deberían ser capaces de exigir el compromiso del sector empresarial elaborando contratos de forma rigurosa, poniendo el acento no sólo en la cantidad sino en la calidad de los recursos hídricos e impulsando la concienciación sobre la conservación de ecosistemas sanos y del bienestar humano.

Igualmente, las Administraciones Públicas tienen un reto importante en la redacción de la normativa relativa a los criterios sanitarios y de calidad que debe cumplir el agua de consumo humano, regulando el nivel de elementos físicos y químicos admisibles, tanto de sustancias no deseables (hierro, nitrato, amonios) como los mínimos de sustancias para una calidad deseable (calcio, magnesio, potasio). Para cumplir con la normativa, el agua de consumo debe someterse a diferentes procesos (desalinización, depuración, potabilización, desinfección) además de controles desde su captación hasta su distribución. La contaminación que introducimos en nuestros recursos naturales es cada vez más compleja, pues a los contaminantes convencionales se suma la aparición de nuevos contaminantes emergentes procedentes de la industria, como los metales pesados, antibióticos...etc. Eliminar estos elementos requiere desarrollar tecnologías ligadas a la depuración y potabilización como son las micro y ultrafiltraciones especiales, los tratamientos biológicos con membrana o nuevas técnicas de desinfección, que deberían también ser impulsadas por los administradores del recurso público. La calidad del agua es, por tanto, un objetivo de los poderes públicos (*Plan Nacional de Calidad de las Aguas*) tanto como de los agentes del sector.

La Confederación Hidrográfica del Tajo goza de autoridad sobre las empresas colaboradoras, porque éstas saben que su gestión es buena para el agua. Además, existen una serie de criterios de decisión establecidos para dicha gestión en función de la normalidad de la situación (en que funciona el derecho de concesión), las situaciones de mucha o poco agua (la decisión se acuerda en los correspondientes órganos colegiados) o la situación extrema de avenidas (que cuenta, junto con normas de prevención y actuación para presas, con un Comité permanente para actuar ante fenómenos inesperados, integrado por cuatro personas que pueden tomar decisiones al momento, incluso cualesquiera de ellas por separado).



En estrecha correlación con la gestión, y para dinamizar y modernizar el sector en España, el Gobierno tiene un *Plan 2007-2015 para Mejorar la Depuración y Reutilización del Agua* cifrado en 19.000 millones de euros, de los que el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino aportará casi un tercio en colaboración con las Administraciones Territoriales.

No obstante, desde la visión más crítica, el Fondo Mundial para la Naturaleza y la Oficina Europea para el Medio Ambiente han denunciado la mala gestión de los planes nacionales de gestión del agua, que reciben en general una calificación negativa. La lectura de este y otros informes debe ser constructiva e incentivar la introducción de mejoras en la calidad del agua en nuestro país; en definitiva, debe servir para impulsar una reforma inaplazable del sistema de gestión de los recursos hidrológicos. Este tipo de calificaciones externas, cuando no son muy positivas, tienen la virtualidad de poner el acento en los problemas más importantes y que deben recabar la prioridad de los recursos disponibles, identificando con claridad las áreas potenciales de mejora. Muchas veces, estas llamadas de atención aceleran la introducción de cambios que de otra manera se hubiera tardado en adoptar.

4. La cultura corporativa

En la CHT, como en el resto de las confederaciones hidrográficas, la cultura dominante era la de los Ingenieros de Caminos, artífices de las grandes obras hidráulicas construidas en el siglo XX. Sin embargo, esa visión está en declive por dos circunstancias: las grandes infraestructuras ya están construidas y no se necesita tanto invertir en construir otras nuevas como en gestionar adecuadamente el mantenimiento de las existentes, orientándose a nuevos objetivos medioambientales marcados por la propia Unión Europea en la Directiva del Agua.

Para los más críticos, la prevalencia del perfil del Ingeniero de Caminos no deja de ser un residuo casi feudal de una organización y de una sociedad necesitada de la modernidad aparejada a las grandes obras públicas para equipararse a los países desarrollados de su entorno. Sin alinearse con una posición tan radical, lo cierto es que la suficiencia de nuestras instalaciones técnicas en materia hidrográfica demandan hoy unos perfiles distintos, más ligados a la gestión administrativa de contratos con las grandes empresas que pueden acometer los proyectos para los que la Administración del Estado, por su envergadura y complejidad, no cuenta con recursos propios, así como el seguimiento y control de lo actuado por éstas. La explotación y mantenimiento de los recursos de la cuenca se realiza a través de contratos de conservación y explotación adjudicados mediante licitación pública. El contrato para el mantenimiento del SAIH tiene un presupuesto anual aproximado de 3 millones de euros.

En paralelo, como se ha señalado ya, el personal técnico cualificado de la CHT tiene la responsabilidad, en sus relaciones con las empresas concesionarias, de favorecer una colaboración público-privada cada vez más productiva y, en cierto modo, de “tirar” de las empresas para acercarlas al cumplimiento de compromisos con el entorno que garanticen un desarrollo sostenible.



Como es lógico, esa nueva realidad ha incidido en la composición de la plantilla, en la que el perfil de ingeniería de obras públicas sólo representa ya el 17% del total de funcionarios y está reorientándose hacia profesiones relacionadas con el medio ambiente, incorporadas a través del personal laboral operario de las instalaciones y, sobre todo, a través de la contratación de empresas externas en labores ligadas a la ecología, forestación y similares. Igualmente, es reseñable la incorporación por las mismas vías de personal experto en nuevas tecnologías, sin las cuales es inconcebible el funcionamiento de las modernas confederaciones hidrográficas, y tampoco de la CHT.

5. Configuración organizativa

Las confederaciones hidrográficas son los organismos de cuenca previstos por la Ley de Aguas (Ley 29/1985) en aquellas cuencas que excedan el ámbito territorial de una Comunidad Autónoma. Son entidades de derecho público, adscritas al Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, como organismo autónomo dependiente de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua.

La estructura de la Confederación Hidrográfica del Tajo responde al siguiente esquema:



La *Comisaría de Aguas* asume entre sus cometidos la gestión del Dominio Público Hidráulico (concesiones, autorizaciones, inspección de aprovechamientos de aguas, autorización de obras y aprovechamientos en DPH y autorización de obras en zonas de policía), el Registro de Usuarios (expedientes sancionadores, inscripciones y catalogación de aguas privadas, aprobación de estatutos de Comunidades de Usuarios y autorizaciones de navegación), el control de la calidad de las aguas (a través del Laboratorio de Análisis de las Aguas de la CHT), y el área medioambiental e hidrología (con 93 estaciones de aforos para medir los caudales, la red de control piezométrico, expedientes de concesión de aprovechamientos hidroeléctricos, control de presas, y elaboración de informes de impacto ambiental desde un punto de vista hídrico), además de otros, como el deslinde y delimitación del DPH y la restauración, limpieza y acondicionamiento de cauces y márgenes.



A la *Dirección Técnica* le corresponde la explotación directa que realiza el Estado de las presas del Atazar, Entrepeñas, Buendía, Alcántara, Valdecañas y Gabriel y Galán, además de la explotación del SAIH; los proyectos y obras hidráulicos (de abastecimiento, depuración y saneamiento, seguridad de presas y embalses, gestión de las infraestructuras hidráulicas, modernización de regadíos, actuaciones hidrológico-forestales, sistemas de información hidrográfica y el Plan E); y lo relativo al acueducto Tajo-Segura, muy destacable como obra pública con 286 kilómetros, pasos elevados y túneles de gran longitud, aunque sólo se ha llenado una vez en su historia.

La *Oficina de Planificación Hidrológica* está a cargo de la elaboración del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo que, como el resto de los planes de cuencas, ha tenido que incorporar los nuevos requerimientos establecidos por la Directiva europea del Agua, que se traducen en considerar que el incremento de la población, las áreas de cultivo y la urbanización del territorio, han de ser compatibles con la conservación de la cantidad y calidad de los recursos hídricos y el buen estado de los ecosistemas asociados.

Por último, la *Secretaría General* es responsable de la gestión económica (presupuesto de gastos 2011: 103.981.100 millones de euros y presupuesto de ingresos 2011, por ejemplo, en concepto de tasas: 17.109.650 millones de euros; contratación, con 316 expedientes adjudicados en 2010 por un importe de 56.881.240 euros); el régimen jurídico-patrimonial (expropiaciones, gestión del patrimonio y tramitación de asuntos jurídicos tales como recursos, expedientes de responsabilidad patrimonial, informaciones públicas, informes y consultas, convenios...etc); gestión de los recursos humanos (200 funcionarios y 400 laborales); gestión de los asuntos generales (entre otros, 266 vehículos), así como de los sistemas informáticos.

6. Estrategia

¿Cuáles son la visión y los objetivos estratégicos a los que se orienta la Confederación Hidrográfica de cara al futuro? Es, lógicamente, esa visión estratégica general en la que deben enmarcarse los objetivos específicos del proyecto SAIH.

Desarrolladas ya las grandes infraestructuras básicas, hay que incidir en el corto y medio plazo en la recuperación de cauces y entornos medioambientales, de acuerdo no sólo con los objetivos europeos, sino también con la nueva demanda social que exige de los administradores públicos un papel de árbitro, de moderador, para garantizar el uso adecuado de los entornos naturales. En ese sentido, la CHT tiene un papel importante que jugar en la educación de la población, para lo que cuenta con un programa de educación ambiental que traslada la idea de la *“Administración amiga”*. En estrecha conexión con lo anterior, debe señalarse que hasta ahora y por atender prioridades de corte más bien técnico, no se ha sabido formar a los ciudadanos en el servicio público que se les presta, en definitiva, vender o trasladar la labor tan importante que realiza una confederación, no tanto en términos presupuestarios como de gestión, y es hora de solventar esas carencias.



Otra cuestión vital de cara al inmediato futuro resulta el trabajo en colaboración con otras Administraciones Públicas en caso de prevención de catástrofes naturales (fundamentalmente Comunidades Autónomas, pero también otras, incluso internacionales, como es el caso de la Administración portuguesa), lo cual requiere mejorar los sistemas informáticos y de comunicación con el resto de los organismos públicos implicados.

La sinergia y mejora de relaciones con el resto de las confederaciones hidrográficas ha mejorado también mucho en los últimos diez años, superando el tradicional reino de taifas existente al tener todas ellas las mismas necesidades y problemas muy similares, con independencia de las singularidades de cada una. A este respecto, las reuniones periódicas y el papel coordinador que ejerce la Dirección General del Agua obligan a hacer una puesta en común que favorece la exportación/importación de aquellos aspectos de la gestión que están funcionando bien.

Enmarcados en esa estrategia general, los objetivos de futuro del proyecto SAIH contemplan los siguientes aspectos:

- Densificación de la red de medida.
- Implementación de la modelización hidrológica en la totalidad de la cuenca.
- Desarrollo de un Sistema de Ayuda a la Decisión (SAD) para la operación de embalses en avenidas.
- Fortalecimiento del intercambio con protección civil de las Comunidades Autónomas en caso de emergencia por inundaciones.
- Participación en la red europea ERANET.
- Integración de la modelación (hidrológico+SAD+Red fluvial en soporte GIS) superponiendo el mapa del Catastro para la generación automática de alarmas a propietarios.

7. Conclusiones

El análisis del proyecto SAIH y del entorno de la Confederación Hidrográfica del Tago en el que se desarrolla, permiten sacar conclusiones importantes en dos aspectos diferentes:

- Relevancia creciente de la gestión del agua en el futuro como fuente de desarrollo sostenible.
- Capacidad del sector para impulsar la competitividad de la economía española.

La importancia de la gestión de un recurso sensible y limitado como es el agua pasa primero por la concienciación colectiva (de los poderes públicos, de las empresas y de los ciudadanos), superando fronteras políticas y geográficas, y derrochando determinación para transformar acciones y comportamientos. Desde ese convencimiento unánime se podrá dar el siguiente paso, transmitiendo las responsabilidades que corresponda a los actores económicos y sociales para que influyan en el comportamiento de quienes tienen que tomar las decisiones.



La primera cuestión abierta al debate público es si los recursos hídricos afectan al desarrollo económico (generador de progreso técnico y bienestar, pero gran consumidor de recursos naturales) o bien a la necesidad de alimentarse, poniendo tales recursos al servicio de la agricultura. Es evidente que el cambio climático ha convertido el agua en la primera urgencia y el agua no está repartida por igual y tampoco es un recurso que podamos transportar fácilmente, por lo que debemos gestionarlo localmente trabajando a favor de un desarrollo más sostenible.

La introducción de este principio en el corazón de la estrategia de las organizaciones, públicas y privadas, está introduciendo cambios significativos que revelan que las empresas no podrán ignorar la nueva realidad y serán ellas mismas las que muestren el camino hacia una gestión más sostenible del agua, sin que se necesiten necesariamente marcos legislativos estrictos. Es evidente que la innovación en este sector permite contribuir al crecimiento ecológico y que la presión cada vez más dura que sufren nuestros recursos hídricos hace necesario desarrollar de modo masivo nuevas tecnologías de gestión del agua (desalación, reutilización) y una economía circular que consuma menos recursos naturales y tenga en cuenta los equilibrios naturales y el bienestar colectivo.

En España, el trabajo conjunto desarrollado hasta ahora por las Administraciones Públicas y las empresas concesionarias para mejorar la calidad de la gestión del agua, en un marco tan exigente como el fijado por la Unión Europea con la Directiva Marco del Agua, puede ser considerado satisfactorio, pero queda aún un largo camino por recorrer.

Por su parte, las empresas del sector tienen la oportunidad de contribuir a la solución del problema global con el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías y con el impulso a programas integrados de suministro de agua junto con las Administraciones competentes. Por encima de la práctica correcta y de la simple aplicación de la normativa, tienen la responsabilidad de influir de forma destacada en la gestión medioambiental del agua en España y crear valor a largo plazo para todos los públicos de interés y para la propia sociedad.

Las empresas españolas (Cadagua —Ferroviál—; Acciona Agua; Aqualia —Grupo FCC—; Aigües de Barcelona —Grupo Agbar—; Canal de Isabel II, entre otras) juegan un papel de liderazgo en el sector del agua —que en el mundo mueve más de 500 billones de dólares y sigue creciendo a pesar de la crisis— y se sitúan a la cabeza de la vanguardia tecnológica con fuerte presencia exterior. Algunas de las áreas de actuación en las que están invirtiendo son la depuración y reutilización con tratamientos químicos, biológicos o nuevas técnicas de desinfección; el mercado de la ingeniería y construcción de plantas de tratamiento y depuración de aguas; la obtención de la certificación ISO 22000, el nuevo estándar en calidad alimentaria, y la implantación de un sistema preventivo del riesgo sanitario del agua; instalaciones de captación de aguas subterráneas, que incorporan recursos extraídos de los acuíferos a las grandes conducciones y depósitos; estaciones elevadoras que toman el agua de sus depósitos y la elevan a una cota superior para poder llegar a zonas territoriales más altas; y depósitos reguladores, es decir, recintos impermeabilizados donde se almacena el agua.



Conseguir una gestión más eficiente del agua es vital para el desarrollo sostenible de cualquier país. El agua es un input del proceso productivo (alimentos, energía, acuicultura, ocio, refrigeración) y como cualquier otro input productivo su uso debe ser sostenible, económica y socialmente, e incorporar la totalidad de los costes de su provisión. El mercado regulará hasta donde es competitivo el proceso. La provisión de agua es cada vez más costosa. La regulación, transporte, depuración, regeneración o desalación exigen la incorporación de tecnologías complejas y costosas, una razón más para mejorar la eficiencia del sistema.

La colaboración de las Administraciones, usuarios y agentes del sector y la propia sociedad ha de orientarse a reconvertir gradualmente el modelo hacia actividades económicas poco consumidoras de agua y de alto valor añadido. En concreto, desde el punto de vista de la disponibilidad, la mejora de la eficiencia implica modernizar regadíos, abastecimientos urbanos y turísticos y aprovechamientos hidroeléctricos y reutilizar aguas regeneradas, para reducir la demanda y aumentar la oferta sin consumir más recursos. Ello exige inversiones elevadas que, en cuanto a los regadíos, deben ponderarse en función del futuro del sector agrícola para que el esfuerzo económico se concentre en producciones rentables y seguras. Inversiones que seguramente van a requerir que se dinamicen los acuerdos bilaterales entre el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y las Comunidades Autónomas y que, dadas las dificultades presupuestarias actuales, desde el sector se estudien fórmulas de participación de la financiación privada.

Por otro lado, de entre las alternativas para el necesario incremento de nuevas disponibilidades de agua —embalses, aguas subterráneas, desalación, trasvases— habrá que seleccionar la que en cada caso reúna mejores condiciones de viabilidad económica y ambiental y de ausencia de conflictividad social.

Por último, cabe citar una importante contribución a la competitividad que, entre otras, está realizando la CHT en un contexto de restricción presupuestaria y de falta de recursos financieros: en esta coyuntura se ha incrementado la inversión en obra menor en lugar de en las grandes inversiones anteriores, ofreciendo así trabajo a empresas locales a través de microproyectos de obra pequeña que están permitiendo salvar alguna que otra cuenta de resultados.

8. Clave de éxito del proyecto

La primera clave del éxito organizativo, y también del propio proyecto analizado (SAIH), es la innovación generada a través de la incorporación de nuevas tecnologías, tanto en el centro de control en Madrid —para la adquisición, almacenamiento, proceso, tratamiento, presentación y difusión de los datos— como en los centros de explotación de datos en Guadalajara, Talavera y Plasencia y en los puntos de presentación de datos en Entrepeñas, La Roda, Toledo y Cáceres, que reciben información del centro de control a efectos de presentación local.



Igualmente, hay que citar como éxito el intercambio de conocimiento y experiencias entre confederaciones hidrográficas y otras Administraciones, y la creciente y enriquecedora cooperación institucional, de la que resulta un buen ejemplo la integración de los procesos e información meteorológica en los procesos hidrológicos, a través de la Agencia Estatal de Meteorología.

No conviene olvidar tampoco la estabilidad de la dotación presupuestaria para mantenimiento y desarrollo del SAIH, máxime en un contexto restrictivo, pues sin esa garantía —se trata de una inversión prioritaria del Departamento— habría sido inútil el gran esfuerzo inversor realizado con la puesta en marcha de un proyecto de esta envergadura y tan estratégico para la correcta gestión del agua en nuestro país.

Finalmente, cabe citar entre las fortalezas organizativas el excelente conocimiento del medio que tiene la CHT y de lo que se espera de esta organización pública, lo que le permite priorizar actuaciones y ser imaginativo para que un presupuesto reducido dé más de sí, siendo conscientes del gran papel de las confederaciones hidrográficas en la gestión de lo cotidiano para la vida de los ciudadanos.



Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC): El Proyecto BIÓPOLIS



1. Datos e identificación del proyecto

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) viene desarrollando en España la política de investigación desde 1939, siendo la mayor institución pública dedicada a la investigación en nuestro país y la tercera de Europa. Su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones avanzadas en beneficio del progreso científico y tecnológico, para lo cual está abierta a la colaboración con otras entidades españolas y extranjeras.

En el inicio de su trayectoria se planteó muy pronto la necesaria expansión, pues el periodo autárquico reclamó el apoyo tecnológico del CSIC para poder mantener la supervivencia de la industria (construcción, frío, metalurgia, automática y robótica, fermentaciones industriales, cerámica y vidrio). El desarrollo de la biología, un área en la que el CSIC ha destacado de acuerdo con la tradición española, se inició con la puesta en marcha en los años 50 del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), lo que motivó una gran explosión de la investigación en bioquímica y biología molecular en la que el CSIC asumió un evidente liderazgo en el ámbito español.

En la actualidad, por su carácter multidisciplinar y multisectorial, el CSIC cubre todos los campos del conocimiento, y su actividad, que abarca desde la investigación básica hasta el desarrollo tecnológico, se organiza en torno a ocho áreas científico-técnicas: Humanidades y Ciencias Sociales, Biología y Biomedicina, Recursos Naturales, Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnologías Físicas, Ciencia y Tecnología de Materiales, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Ciencia y Tecnologías Químicas. En concreto, la investigación en el Área de Ciencias y Tecnología de Alimentos es tanto de carácter básico como aplicado y parte de sus resultados están siendo transferidos principalmente a industrias del sector alimentario. En esta área, aproximadamente un 79% de los ingresos provienen de recursos externos competitivos y otra parte importante proviene de la investigación contratada y de la transferencia industrial. Toda la actividad del área está encaminada a dar respuesta a las demandas del sector y de un consumidor cada vez más exigente.



A comienzos del año 1998, en la “Coordinación de Ciencia y Tecnología de Alimentos” se había detectado un problema técnico que dificultaba el traslado de muchos de los resultados obtenidos en los laboratorios a las empresas del sector de la agroalimentación. A menudo, los grupos de investigación eran capaces de seleccionar un microorganismo de interés potencial, ya fuese una bacteria ácido-láctica o una levadura, para la producción de alimentos fermentados; también disponían de una buena colección de metabolitos microbianos con actividad enzimática, organoléptica, nutricional o funcional. Sin embargo, aunque muchos de ellos funcionaban con eficacia en condiciones de laboratorio, fallaba la transferencia a la industria ya que resultaba imposible generar una cantidad, del microorganismo o del metabolito, que permitiera llevar a cabo una prueba semi-industrial. En esas condiciones ninguna empresa creía ni confiaba en el desarrollo.

En esencia, el problema técnico radicaba en una falta de infraestructuras capaces de fermentar esos microorganismos y obtener un kilogramo de biomasa seca de los mismos, o unos pocos gramos de los metabolitos que producían, para que las empresas alimentarias pudieran realizar sus primeros ensayos industriales. Esta carencia se daba tanto en el entorno CSIC como en el resto de Organismos Públicos de Investigación (OPI) del país, incluidas las Universidades. Por ello se hacía necesario crear una pequeña unidad de fermentación que permitiera estos saltos de escala.

A finales de dicho año, el Ministerio responsable de los asuntos científicos, con financiación FEDER de la Unión Europea (UE), realizó una convocatoria destinada a crear infraestructuras especiales de investigación. El proyecto de creación de una planta piloto de fermentación encajaba perfectamente en dicha convocatoria y se decidió presentar una solicitud para crear una planta en los locales del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del CSIC en Valencia, una zona FEDER 2 donde las posibilidades de financiación eran máximas.

A finales del año 1998 el proyecto fue concedido, con fecha de inicio en enero de 1999. Se contó con una financiación de casi 480.000 € del Ministerio de Ciencia y Tecnología que permitió adquirir tres fermentadores de 2,5 y 50 litros, así como un equipo piloto de liofilización y un cromatógrafo industrial. A estos fondos se añadieron 40.000 € del propio IATA para obras de acondicionamiento de los laboratorios y 35.000 € de la empresa Natraceutical SA que actuó como “Ente Promotor Observador” del proyecto. Los fondos obtenidos permitieron contratar a tres científicos e iniciar proyectos de cooperación con decenas de grupos de entidades públicas (universidades e institutos del CSIC) durante los tres años de vigencia del proyecto (1999 a 2002).

Unos pocos meses antes de finalizar el proyecto, la Presidencia del CSIC transmitió a los responsables del IATA la necesidad de crear una estructura de índole empresarial aprovechando la instalación. Para ello se recomendó tomar como ejemplo la Sala Blanca del Centro Nacional de Microelectrónica en Bellaterra, donde se había producido un caso similar, aunque no idéntico, que se había solventado creando una Asociación de Interés Económico (AIE) entre el CSIC y un par de empresas interesadas en los circuitos microelectrónicos que se producían en aquella instalación. Se establecieron contactos con varios grupos industriales y sociedades de capital riesgo y, tras un par de meses de gestiones, se



consiguió contar con el apoyo de Natraceutical SA, una buena conocedora del proyecto al haberlo apoyado desde su inicio, Central Lechera Asturiana y Talde Capital Riesgo.

A todos ellos les interesaba la idea pero no les entusiasmaba la figura de la AIE. Desgraciadamente, en aquellos momentos la legislación no permitía que un OPI como el CSIC formara parte de una sociedad industrial, ya fuere anónima o limitada. En plena discusión sobre la creación de la AIE, el último Consejo de Ministros del año 2002 decidió autorizar que, a partir del año 2003, una OPI pudiera formar parte de una sociedad limitada.

De esta forma nació BIÓPOLIS SL, como una especie de conejillo de Indias en el que el CSIC se dispuso a hacer su primer “experimento” de participación como socio de una empresa con otros socios industriales; en febrero de 2003 se realizó el primer Consejo de Administración de la nueva compañía.

Los socios industriales realizaron un estudio de mercado de las empresas biotecnológicas en España y concluyeron que muchas de ellas vivían exclusivamente de la subvención pública, lo que aseguraba la supervivencia inmediata, pero hacía peligrar el futuro al no generar clientes privados estables. Por ello decidieron no autorizar peticiones de financiación pública hasta que Biópolis SL entrara en beneficios, para lo que se dieron un plazo de dos años. También aconsejaron no limitar los posibles clientes de Biópolis SL al mundo de la agroalimentación, abriéndose igualmente al mundo químico-farmacéutico.

Durante los dos años siguientes se sucedieron tres fases de desarrollo de la compañía. La primera fase (2003-04) tuvo un objetivo claro: *entrar en beneficios*. Se consiguió planificando una estrategia de generación de una oferta de servicios de I+D a clientes provenientes del sector agroalimentario y del sector químico-farmacéutico.

Tras conseguir entrar en beneficios en el año 2004, se pasó a una segunda fase (2005-07) donde se comenzó un período de *crecimiento de la compañía* basado en un aumento del número de empleados (11 personas a tiempo completo) con el mismo tipo de oferta de externalización de la I+D. El resultado fue un aumento proporcional en el número de clientes.

En estas fechas se comenzó una apuesta por los fondos públicos basada en participar sólo en *proyectos públicos estratégicos* por su contenido científico o por las empresas u OPI's participantes. De esta forma se financió el primer I+D interno de Biópolis SL con cargo a un proyecto CENIT y un proyecto de la UE. Por esta época también se creó una empresa filial, Lifesequencing SL, para abordar trabajos de genómica. Biópolis SL cuenta con el 60% de dicha compañía, estando el 40% restante en manos de Secugen SL, una “spin-off” del Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC. En Lifesequencing SL se dispone de la más sofisticada infraestructura en secuenciación genómica de segunda generación. Esta compañía entró en beneficios desde su primer año de vida y en ella trabajan 7 empleados.

Tras culminar esta fase se decidió comenzar una tercera fase de expansión de la compañía (2008-10). Esta fase se marcó como objetivos la mudanza de la compañía a unas nue-



vas instalaciones en el Parc Científic de la Universitat de València (1.500 m²), el aumento de la plantilla (hasta alcanzar la situación actual de 33 trabajadores) y, lo que resultaba más importante, el desarrollo de una *nueva oferta basada en la producción*, para lo cual se decidió construir una planta industrial con capacidad para 9.000 litros de cultivo. Esta necesidad venía determinada porque muchos de los desarrollos de I+D habían sido exitosos y ahora los clientes reclamaban la producción del microorganismo o el metabolito a escala industrial.

De esta forma se cerró el círculo y, lo que comenzó siendo una oferta de servicios de I+D por parte de Biópolis SL, ha acabado siendo una oferta de producción “a la medida del cliente”, con un alto valor añadido. Por supuesto, en medio de todo ello queda un alto grado de confianza con el cliente que permite abordar nuevos proyectos. En este sentido, merece la pena resaltar que el porcentaje de recurrencia de contrato del cliente de Biópolis SL está en torno al 90%.

A esta operación estratégica de creación de la planta de producción se añadió en el año 2010 la creación de una alianza comercial estratégica en Montevideo (Uruguay) entre Biópolis SL, el Instituto Pasteur y Danone Research. Dicha alianza, apoyada por el gobierno uruguayo, ha dado lugar a la creación en la sede del Instituto Pasteur de Montevideo de una unidad de experimentación con murinos (ratones) que permite albergar hasta 2.500 ratones transgénicos.

2. El modelo organizativo

De entrada, conviene enmarcar el proyecto Biópolis en el seno del *Sector Administración y Competitividad*, en el subsector denominado “*Administración Creativa*”, integrada a su vez por organizaciones públicas que tienen por objeto, directo o indirecto, la generación de conocimiento. En este grupo ocupan un lugar preferente las políticas de investigación, ciencia e innovación.

La actuación del CSIC en este proyecto es un claro ejemplo del Estado capacitador (Enabling State), al favorecer la provisión de servicios públicos mediante una fórmula de colaboración público-privada; y también es una muestra de cómo un modelo relacional de gestión administrativa (el utilizado para su puesta en marcha conectando Administración y mercado) ha pasado a concretarse en un modelo gerencial, propio de la gestión empresarial que define su actual momento evolutivo y cuya influencia ha sido grande en aquellas organizaciones públicas en estrecha relación con los sectores productivos de nuestra economía y con el ámbito económico privado.

Llama la atención que en el proyecto “público” Biópolis la creación de valor sea típicamente empresarial, pero sólo después de que se haya consolidado un proyecto que ninguna empresa privada por sí sola hubiera sido capaz de protagonizar: aunque hoy se pueda mirar la cuenta de resultados de Biópolis SL para ver sus beneficios y medir así el valor que crea, el verdadero valor diferencial respecto a otros proyectos empresariales, el que está en la base de su existencia, es la apuesta, en el momento de su creación, por



parte de un organismo público como el CSIC, a favor de una iniciativa cuyo objetivo es desarrollar y promover investigación avanzada en el campo de la tecnología de los alimentos desde la base de su colaboración con entidades privadas.

Parecería evidente, a priori, que todas las organizaciones públicas que pueden considerarse integrantes de la “*Administración Creativa*” tengan que ser “deficitarias” —por la incuestionable diferencia entre el aula y el mostrador, o entre el laboratorio y la nave industrial— pero el proyecto Biópolis revela hasta qué punto un adecuado modelo organizativo en la Administración Pública puede generar una gestión empresarial eficiente, y cómo una gestión eficiente asegura, a su vez, la prestación de un servicio público, incluso aunque éste pueda considerarse en principio no competitivo.

En el marco general del CSIC, Biópolis es una organización singular que no forma parte de su estructura, ya que dispone de una fórmula jurídica diferenciada para el desarrollo de una misión bien específica y distinta de los retos a los que debe hacer frente el CSIC con carácter general, que no son otros que los de contribuir al incremento del conocimiento científico; muy alejados, por tanto, de la orientación al cliente que configura el modelo organizativo de Biópolis.

La misión de Biópolis SL es desarrollar soluciones biotecnológicas a la carta para las necesidades de sus clientes. Para ello, el trabajo de los científicos de Biópolis SL se fundamenta en un contacto directo con el cliente sumado a una rigurosa confidencialidad. Tras obtener en el laboratorio la solución al problema, generalmente un microorganismo, un metabolito producido por un microorganismo, o un proceso fermentativo, Biópolis SL oferta a su cliente un servicio posterior consistente en la producción industrial de dicho microorganismo, metabolito o proceso en exclusividad. De esta forma, la oferta inicial de servicios de I+D se transforma en una oferta de producción y el cliente tiene tanto la solución a su problema como su aplicación.

Biópolis SL colabora con otras compañías biotecnológicas nacionales y extranjeras. Como ya se ha indicado, ha establecido vínculos muy estrechos con el Instituto Pasteur y Danone Research para crear una unidad de experimentación en murinos en Uruguay. Además, en el año 2010 ha suscrito un acuerdo comercial con la compañía norteamericana Metabolon, radicada en Carolina del Norte, de forma que ahora es su representante en la UE. A través de este acuerdo, Biópolis SL oferta sofisticados servicios metabólicos (relacionados con el metabolismo) de alta calidad a sus clientes.

En el marco de los diferentes proyectos públicos en los que colabora, Biópolis SL ha suscrito contratos de investigación con varios centros del CSIC (Centro de Investigaciones Biológicas, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos o Instituto de Productos Lácteos de Asturias) y otros OPI's y universidades españolas (INIA, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Hospital La Fe, Instituto Valenciano de Infertilidad o Universitat de València).



Así, Biópolis SL oferta a sus clientes un abanico completo de servicios de I+D que van desde la búsqueda e identificación molecular de cualquier microorganismo y/o metabolito microbiano a su validación y producción.

En la actualidad, Biópolis SL cuenta con una cartera de clientes nacionales y extranjeros, tanto del sector agroalimentario como del sector químico-farmacéutico. Entre otros, son clientes las empresas Abbott Nutrition, Abengoa Bioenergy, Agrovin, AITEX, ALK-Abelló, Altesa, Bioibérica, Biomedal, Bodegas Multiterno, Bodegas Terras Gaudas, Casado, Casa Tarradellas, Casen Fleet, Central Lechera Asturiana, Danone S.A., Danone Research, Dans-tar Ferment, Esteve Química, Ewos, Explora, Gentec, Grefusa, Hero, Importaco, EPSA, Ewos, Excell Ibérica, Explora, Granotec, IGenomix, Imecal, Interquim, Laboratorios Esteve, Laboratorios Ferrer, Lactalis, Lesaffre, Lidervet, Mahou, Natraceutical Group, Novozymes, Orde-sa, Pet Foods, SEPSA, Sipcam, Solvay o Tate & Lyle.

3. El papel de la innovación

Ya se ha descrito la “innovación de gestión” que ha supuesto la propia puesta en marcha del proyecto, ya que a partir de un soporte exclusivamente público se ha generado una Sociedad Limitada, con participación pública, plenamente competitiva, con un nicho propio de mercado y capaz de generar valor, tanto para sus accionistas como para el mercado.

Pero es que, además, el *core business* de Biópolis es la innovación. A este respecto, debe destacarse que en el año 2010 Biópolis SL invirtió 528.727 € en I+D interna. La compañía focaliza su I+D propia en dos líneas fundamentales: la búsqueda de ingredientes alimentarios para personas mayores, con especial incidencia en la enfermedad de Alzheimer y el problema de la celiaquía; y la generación de plásticos biodegradables por fermentación microbiana.

Como fruto de la primera línea de I+D se dispone de una batería de péptidos procedentes del cacao con un fuerte efecto antioxidante que son capaces de retrasar la aparición de la placa amiloide y la parálisis en un modelo animal de enfermedad de Alzheimer. Estos resultados están protegidos por dos patentes. También, en colaboración con un grupo del IATA-CSIC, se ha desarrollado un probiótico eficaz en la enfermedad celíaca. En este caso se dispone de la licencia en exclusiva de la patente del CSIC y ya se ha iniciado el primer ensayo en humanos.

En la segunda línea de investigación se ha desarrollado un proceso fermentativo para generar plásticos biodegradables, fundamentalmente PHA, a partir de diferentes residuos industriales. En la actualidad este sistema se ha ofertado a diferentes compañías del sector agroalimentario y químico para revalorizar sus residuos, y con algunas de ellas ya se han iniciado contratos de investigación.

En el trabajo con algunos clientes se han llegado a desarrollar procesos y productos comunes. Todos ellos se han protegido por patente.



Dentro del sector agroalimentario, el proceso más innovador en Biópolis SL es el uso del gusano *Caenorhabditis elegans* como modelo biológico para la evaluación de los trastornos metabólicos nutricionales. Este gusano mide un milímetro de largo y está compuesto por sólo 1.000 células; sin embargo, su genoma contiene el 40% de los genes humanos que han sido descritos como implicados en patologías. Al utilizar este modelo de gusano, Biópolis SL reduce significativamente el tiempo y el dinero en la evaluación de ingredientes funcionales (ácidos grasos, péptidos, extractos vegetales o probióticos) y moléculas aisladas. Junto con los análisis genómicos ofertados por Lifesequencing SL, este modelo proporciona una herramienta poderosa para la evaluación rigurosa de las vías metabólicas diana en el que pueden actuar los ingredientes o moléculas. Como un paso posterior, Biópolis SL puede ofrecer la evaluación con los ratones transgénicos en sus instalaciones en el Instituto Pasteur de Montevideo. Esto representa una oferta única de alto valor añadido.

En el área de I+D para el sector químico-farmacéutico, Biópolis SL ofrece un innovador proceso global que involucra la búsqueda o detección de un microorganismo determinado, su identificación adecuada (incluyendo la secuenciación genómica), la mejora genética, el escalado de producción y, por último, su producción industrial. Sólo unas pocas empresas en Europa (Lonza), India (Shanta Biotechnics) o USA (Amyris) prestan servicios similares.

Para llevar a cabo todos estos proyectos, Biópolis SL tiene en su sede varios laboratorios y dos plantas de producción. Todas las instalaciones de la compañía cumplen estrictamente con todas las regulaciones ambientales, sanitarias y de seguridad laboral. En este sentido, todas ellas han sido revisadas y autorizadas por la Comisión Nacional de Bioseguridad.

4. La cultura corporativa

El proceso de creación y desarrollo de Biópolis responde a una filosofía concreta y define una cultura particular. Esa especificidad impregna todo el proyecto, desde la configuración organizativa al modelo de gestión; desde los recursos humanos —únicos por el valor de su conocimiento y la efectividad de su compromiso— a los recursos materiales —igualmente únicos por la complejidad de las instalaciones o la fragilidad de las estructuras biológicas utilizadas—; o, incluso, por la singularidad de su concepción, la inexistencia de organizaciones similares, la originalidad de su actividad diaria o la imposible comparación con las demás estructuras de investigación del país.

Esta singularidad, que es percibida por los integrantes de Biópolis como el concepto cultural esencial: somos únicos, hacemos cosas diferentes, de una manera distinta y mediante una organización y unos procesos originales, impregna la totalidad del proyecto.

Pero una empresa, aunque sea tan singular como Biópolis SL, existe para generar y vender ideas; y esto sólo puede conseguirse con los trabajadores mejor formados, con una tecnología “en el estado del arte” y con una cultura propia que cimente completamente su actividad (porque ni siquiera las mejores retribuciones garantizan el éxito corporativo). Biópolis, en este sentido, es un permanente desafío intelectual para sus integrantes, un reto conti-



nuo en el que se combinan las ganas de aprender con la ambición de enseñar, el impulso individual con el empuje colectivo, el éxito económico con la pasión científica.

Así, la cultura corporativa de Biópolis mezcla las características propias de la denominada “*Administración Creativa*” con las de un modelo basado en la orientación al cliente, como pone de relieve, por ejemplo, que en los últimos años, cuatro trabajadores hayan realizado el “Curso Superior de Biotecnología y Negocios” impartido por la Asociación Valenciana de Empresas de Biotecnología (BIOVAL), tres estén haciendo su tesis doctoral sobre temas relacionados con la I+D interna de la compañía, dos estén estudiando el “Master en Biotecnología” impartido por la Universitat de València y diez reciban clases de “inglés científico” e “inglés para los negocios”.

5. Configuración organizativa

El CSIC ha adoptado recientemente la configuración jurídica de Agencia, conforme a la Ley 28/2006 de Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos, como final de un proceso que había comenzado cien años antes con la creación, en 1907, de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Como se ha dicho, a día de hoy es la mayor institución pública dedicada a la investigación en España. Su regulación está contenida en el Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, por el que se crea la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y se aprueba su Estatuto.

Para el desarrollo de su actividad, el CSIC cuenta con 14.144 efectivos repartidos por toda España en 128 Institutos de Investigación (75 del CSIC y 53 de carácter mixto) y en 8 Centros de Servicio (7 propios del CSIC y 1 mixto); cuenta, además, con 150 unidades asociadas. Cabe destacar que en el área de biología y biomedicina, el CSIC cuenta con 15 centros mixtos y 8 propios; y en el área de ciencia y tecnología de alimentos con 6 centros mixtos y 6 propios.

Del total de efectivos, 5.858 son funcionarios (3.573 con titulación superior), de los que 3.232 son hombres y 2.626 mujeres. En el área de biología y biomedicina, el CSIC cuenta con 537 efectivos y en el área de ciencia y tecnología de alimentos con 242.

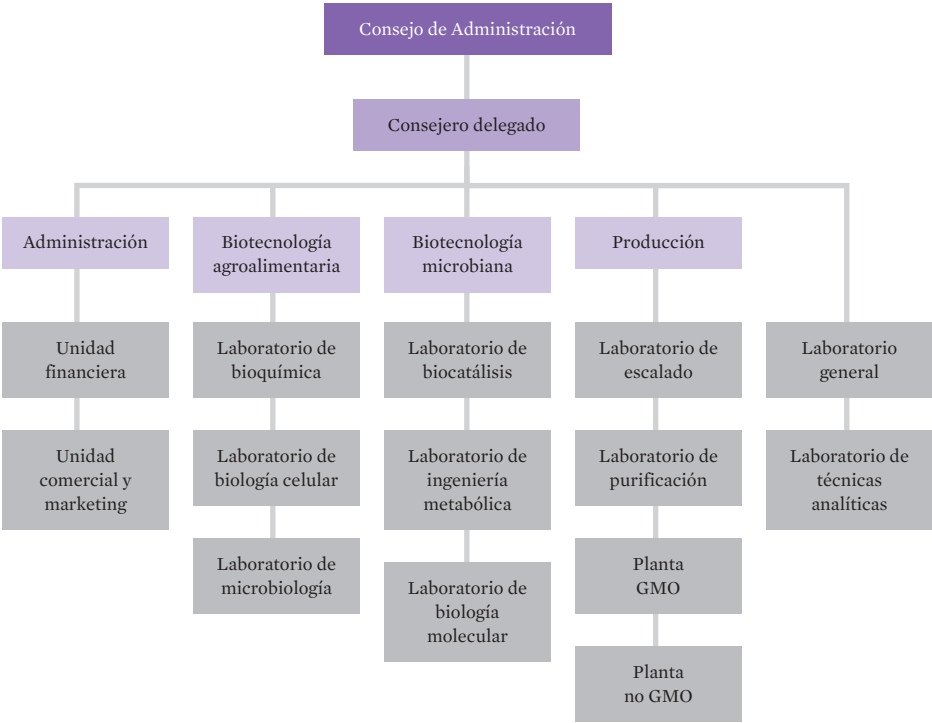
En cuanto a los medios financieros, el presupuesto del CSIC supera anualmente los 800 millones de euros (el 54% proviene de los Presupuestos del Estado y el 45% de fondos propios); de este presupuesto, el 58% se dedica a gastos de personal y el 16% a inversiones. El área de biología y biomedicina dispone de 190 millones de euros al año y la de ciencia y tecnología de alimentos de 50 millones al año.

Por su parte, Biópolis, nacida a partir del CSIC, presenta en su modelo organizativo características diferenciales: como en cualquier otra empresa, el órgano de dirección de Biópolis SL es su Consejo de Administración, que está compuesto actualmente por nueve miembros: tres de ellos pertenecen a la empresa Central Lechera Asturiana, dos a Naturex, otros dos a TALDE, uno al CSIC y el último es el Consejero Delegado de Biópolis SL. El organigrama de la compañía está formado por cuatro departamentos: Administración, Biotec-



nología Agroalimentaria, Biotecnología Microbiana y Producción. La división de cada Departamento en los diferentes laboratorios y unidades se muestra en la siguiente figura. En ella se observa que hay dos laboratorios independientes: el Laboratorio General y el Laboratorio de Técnicas Analíticas. Estos dos laboratorios dan servicios generales a los otros laboratorios.

FIGURA 23
Modelo organizativo



En la actualidad, 40 personas están trabajando en el grupo Biópolis SL (33 personas en Biópolis SL y 7 en Lifesequencing SL). La mayoría de ellos son doctores (17) o licenciados (15); el resto son técnicos de formación profesional altamente cualificados (8). El personal de Biópolis SL incluye ingenieros agrónomos, biólogos, economistas, ingenieros industriales, ingenieros químicos y tecnólogos de alimentos, la mayoría jóvenes (ver siguiente tabla). Es de destacar que hay un fuerte desequilibrio de género, ya que 27 de los 40 empleados del grupo son mujeres (el 66%). Muchas de ellas ocupan puestos de responsabilidad en la empresa (8 de 9 jefes de laboratorio son mujeres). Biópolis SL ofrece a sus empleados todos los medios para equilibrar su vida personal y profesional.



 **TABLA 15**
Edad de los trabajadores del grupo Biópolis

Hasta 30	31-35	36-40	41-45	>45
11	19	4	3	3

Los tres socios industriales que iniciaron el proyecto invirtieron en Biópolis SL un total de 56.000 €. El CSIC, al no poder hacer aportación dineraria, cedió en usufructo sus aparatos y las instalaciones iniciales (150 m²). Por todo ello, el CSIC consiguió un porcentaje mayoritario (40%) y el resto de socios obtuvieron porcentajes menores (un 25% Natraceutical SA, un 20% Central Lechera Asturiana y un 15% Talde Capital Riesgo).

Desde el primer año de vida de la compañía los ingresos anuales han venido creciendo: de la cifra inicial de 13.000 €, en el último año de vida de la Planta Piloto del IATA se llegó a una facturación de más de 3.000.000 € en el año 2010, al que habría que añadir otro millón de euros de ingresos en la filial Lifesequencing SL, como se recoge en la siguiente tabla.

 **TABLA 16**
Evolución de ingresos y empleados en el grupo Biópolis desde el año 2003 a 2011

Año	Biópolis, SL		Lifesequencing, SL*	
	Ingresos (€)	Empleados	Ingresos (€)	Empleados
2003	13.889	3	-	-
2004	168.333	6	-	-
2005	555.043	8	-	-
2006	1.007.221	10	-	-
2007	1.506.922	11	-	-
2008	1.797.333	19	827.600	2
2009	2.792.680	28	892.533	6
2010	3.188.057	33	1.007.001	7

* Lifesequencing SL se creó en el año 2008.

A lo largo de los últimos dos años, el componente accionarial de Biópolis SL ha sufrido pequeñas variaciones. Por un lado, en el año 2009 el CSIC, dada la buena marcha de la compañía, decidió vender parte de sus acciones al resto de socios industriales, hasta quedarse con un 15% y perder así la mayoría. De esta forma cedía la Presidencia a Central Lechera Asturiana abogando por una dirección empresarial. Por otro, en enero de 2010 la participación en Biópolis SL de Natraceutical SA pasó a manos de la compañía francesa de ingredientes alimentarios Naturex. Además, hay que indicar que en el transcurso de estos años algunos empleados de Biópolis SL han recibido un porcentaje de acciones de la compañía como forma de fidelización.



6. Estrategia

En la descripción de este caso se ha podido comprobar que Biópolis no es, en puridad, una organización plenamente encajable en el sector público, frente al que mantiene significativas diferencias a pesar de su origen absolutamente público. Pero es precisamente ese origen —y la evolución seguida desde entonces— lo que hace de Biópolis un extraordinario ejemplo de versatilidad de la actividad pública y de las grandes capacidades acumuladas por las organizaciones de la Administración en el ámbito del conocimiento y en la puesta a disposición del sector económico privado de los necesarios esfuerzos, cualitativos y cuantitativos, exigidos para la mejora de la competitividad española.

A partir de este planteamiento, debe distinguirse la posible estrategia del CSIC (respecto a su instrumento Biópolis) de la estrategia propia de Biópolis.

El planteamiento estratégico de Biópolis es muy simple: como cualquier empresa, quiere mantenerse y crecer tanto como sea posible; pero dada la especificidad de su origen y su campo de acción, sólo alcanzará su misión con la mejora del conocimiento, que incluye el perfeccionamiento de sus procesos. Así, el horizonte que pretende alcanzar Biópolis —satisfacer a sus clientes a partir de la generación de conocimiento propio— exige la determinación de objetivos estratégicos claros, y eso sólo se consigue mediante esfuerzos muy medidos y concretos.

Biópolis SL ha hecho un esfuerzo de inversión creando una planta de fermentación con capacidad para producir 9000 litros de cultivo microbiano. El principal objetivo para los próximos tres años es conseguir captar un elevado número de clientes que garantice que esta planta funcione a pleno rendimiento. Para ello será necesario **seguir innovando**.

En el sector agroalimentario, se pretende desarrollar nuevos modelos de evaluación, tanto en el gusano *C. elegans*, como en un nuevo modelo vertebrado usando el pez medaka. Parte de estos trabajos ya se han comenzado mediante una colaboración con el Centro de Investigación del Hospital Universitario La Fe de Valencia. Por su parte, en el sector químico-farmacéutico se pretende desarrollar nuevos microorganismos que sean capaces de producir otros productos de alto valor añadido —distintos del PHA— a partir de residuos industriales.

Finalmente, en Lifesequencing SL se ha iniciado una colaboración fructífera con el Instituto Valenciano de Infertilidad, la Universitat de València y Genometra SL, encaminada a desarrollar el empleo de la secuenciación genómica masiva en dos áreas prioritarias: enfermedades de la mujer y nutrigenómica. También se pretende generar nuevas líneas de trabajo con el servicio de bioinformática del Instituto Pasteur de Montevideo.

Por lo tanto, la estrategia básica de Biópolis es seguir generando nuevas líneas de negocio que ofrecer a los clientes.

La singularidad de Biópolis en el panorama científico-empresarial español permite asegurar una posición relevante —en la actualidad de pleno dominio— en un mercado muy específico y exigente; pero sólo nuevas inversiones tecnológicas y la apuesta constante por el conocimiento contribuirán a garantizar esa posición. Por eso, su orientación estratégica



no puede ser más simple: *aprovechar sus fortalezas y explorar nuevas oportunidades como fórmula para seguir satisfaciendo a sus clientes y promover su fidelidad.*

7. Conclusiones

Biópolis SL es un ejemplo de apoyo a la competitividad y de cómo desde lo público se puede generar un proyecto empresarial que dé empleo estable a profesionales con un alto grado de formación. La fórmula es sencilla: impulso desde un OPI (en este caso el CSIC), apoyo y dirección desde el sector empresarial (Central Lechera Asturiana, Naturex y TAL-DE) e ideas claras de transferencia del conocimiento al sector industrial.

A. Impulso desde el CSIC: Biópolis no hubiera sido posible sin las aportaciones del CSIC —tecnológicas, materiales, presupuestarias, de personal y de conocimiento— y nunca hubiera llegado a crearse sin su visión y su compromiso, que llegó hasta la mesa del Consejo de Ministros.

El protagonismo de lo público ha sido determinante para la formulación y el lanzamiento inicial del proyecto. Sin una Administración consciente de sus capacidades y coherente con sus responsabilidades no se habría puesto en marcha un proyecto que aporta competitividad y es un ejemplo en el tan reclamado cambio de modelo productivo.

B. Colaboración empresarial: La colaboración público-privada ha permitido la sostenibilidad del proyecto; pero eso sólo es posible asegurando retornos económicos suficientes. Tal condición, inexcusable para Biópolis desde su fundación, genera en los socios industriales la confianza necesaria para su permanencia.

Esta tensión “empresarial” transmite, además, valores culturales que Biópolis aprovecha significativamente desechando la “investigación estéril” o planteamientos irracionales de gasto.

C. Transferencia al sector industrial: Biópolis da servicio a un sector industrial que necesita de un proveedor de soluciones probadas en campos muy específicos que exigen un altísimo grado de especialización, conocimiento y calidad.

Planteamientos exclusivamente teóricos y soluciones genéricas o no ajustadas a problemas concretos, habrían hecho de Biópolis un proyecto insostenible. En cambio, lo ajustado de sus soluciones a cada cliente concreto garantiza el mantenimiento y el crecimiento del proyecto, y confirma su viabilidad al hacer más competitivo un sector para el que Biópolis hoy es un proveedor imprescindible.

8. Clave de éxito del proyecto

Las claves del éxito de Biópolis SL, en orden creciente de importancia, se pueden resumir en cuatro decisiones concretas que se adoptaron desde el inicio:



- La fórmula inicial de socios públicos e industriales y su magnífica relación.
- La búsqueda de clientes reales renunciando en un principio a la financiación pública.
- La idea de servicio al cliente con lo que ello implica:
 1. No siempre las mejores ideas de laboratorio son las adecuadas para resolver un problema industrial o crear un nuevo producto.
 2. En el seno de una empresa no hay que investigar para generar una publicación científica, sino que hay que hacerlo para obtener productos propios o suministrar al cliente desarrollos útiles en tiempo y dinero.
 3. Hay que trabajar con confidencialidad absoluta.
- Haber generado una plantilla de excelentes profesionales con esta filosofía.

Primera decisión: Apostar por la colaboración público-privada

El CSIC disponía del conocimiento científico y los socios industriales aportaban su conocimiento empresarial. El perfecto entendimiento entre ambas partes y su lealtad con el proyecto común permitieron configurar un modelo de éxito basado tanto en la investigación científica como en la realidad del mercado.

Segunda decisión: Apostar sólo por proyectos tangibles

El haber renunciado, desde el principio, a la financiación pública hizo necesario satisfacer eficientemente las necesidades reales de clientes reales. Este “baño de realidad” es especialmente útil en entornos científicos, en los que es más común el trabajo teórico, dirigido a incrementar el nivel del conocimiento científico pero sin preocuparse por su aplicación práctica.

Esta decisión fue esencial para adoptar la tercera.

Tercera decisión: Apostar por el cliente

El cliente sabe lo que quiere, o lo que necesita, aunque pueda no saber cómo lo quiere o en qué “formato” lo necesita.

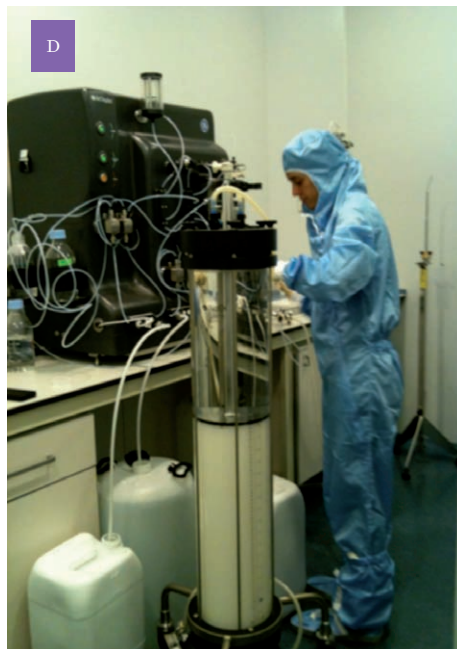
Biópolis analiza los requerimientos del cliente y ofrece una solución completa, ajustada a sus necesidades específicas y sólo para él.

Cuarta decisión: Apostar por la plantilla

Sólo con excelentes profesionales, complementarios en sus enfoques y comprometidos con los valores del proyecto, es posible garantizar la calidad que demandan los clientes y satisfacer sus requerimientos.

Gracias a estas cuatro decisiones, Biópolis es hoy un ejemplo de cómo el conocimiento generado en un ámbito exclusivamente público puede ser puesto en valor y aprovechado con ventaja para la mejora de la competitividad.

FIGURA 24
Distintas instalaciones de Biópolis SL en su edificio del Parc Científic de la Universitat de València



- A: Laboratorio de técnicas analíticas.
B: Laboratorio de escalado de fermentación.
C: Laboratorio de biología celular.
D: Equipo de purificación de moléculas en la sala blanca. E: Planta de producción.



Universidad Politécnica de Madrid (UPM): La Iniciativa científico-tecnológica BioTech



1. Datos e identificación del proyecto

El establecimiento de prioridades institucionales a largo plazo es un requisito fundamental para todo el sistema público, con el objetivo de incrementar la competitividad global de las instituciones que lo integran. En el caso de una institución como la universidad, esta priorización ha de dirigirse a posicionarla en el nuevo contexto económico, social y tecnológico transformado en el que opera en este comienzo de siglo y debería afectar también al conjunto de las actuales y diferentes facetas de su actividad: docente, investigadora y de transferencia de conocimiento a otros sectores, fundamentalmente el empresarial; aunque este enfoque global no sea habitual y, por el contrario, suele fragmentarse en actuaciones dispersas.

La dificultad institucional es aún mayor cuando la priorización se pretende realizar en áreas científico-tecnológicas alejadas de aquellas en las que habitualmente una universidad concreta desarrolla su actividad. Para lograr ese objetivo de adaptación y modernización, es necesario además contar con nuevas estructuras organizativas, infraestructuras, personal docente e investigador, y ofertas docentes diferentes con el fin de mejorar sustancialmente el posicionamiento de partida de la institución.

En definitiva, para conseguir el éxito deseado se requiere emplear eficazmente y de forma sinérgica y sistemática un conjunto de factores como son: asegurar un liderazgo institucional sostenido en el tiempo, focalizar inversiones significativas —incluso si ello supone un moderado endeudamiento a largo plazo— establecer políticas de atracción y retención de recursos humanos investigadores, renovar la oferta docente, o conseguir aliados nacionales e internacionales que incrementen sus capacidades y reconocimiento global aprovechando las posibilidades que ofrece la autonomía universitaria.

En este contexto, la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha puesto en marcha desde hace dos años una iniciativa científico-tecnológica institucional denominada “BioTech-UPM”



en la que, a propuesta del equipo rectoral y con el apoyo unánime de su Consejo de Gobierno y de su Consejo Social, pretende posicionar internacionalmente a la UPM en el campo de la “tecnología biomédica”.

Dicha iniciativa supone establecer una estrategia a corto, medio y largo plazo con la que se convierta a la UPM en un foco de relevancia internacional mejorando su presencia, visibilidad y reconocimiento en algunas áreas de un ámbito temático en el que la ingeniería y las ciencias de la vida se dan la mano para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Como la figura 25 sugiere, el uso de productos o servicios tecnológicos avanzados en el sector médico está generando una revolución en la prevención, diagnóstico, terapia o seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas o aquellas otras derivadas de intervenciones médicas, con resultados espectaculares. La participación de diversas ramas de la ingeniería, algunas convencionales y otras novedosas como la ingeniería biomédica en el desarrollo de técnicas, instrumentos o procedimientos de aplicación clínica constituye un elemento clave para una universidad focalizada en la enseñanza y generación de conocimiento alrededor de la ingeniería y la arquitectura como es la UPM.



La tecnología biomédica constituye un ámbito temático claramente multidisciplinar en el que el concurso de diversas disciplinas y profesionales con diferentes perfiles (ingenieros, físicos, médicos, biólogos moleculares, psicólogos, etc.) es un elemento fundamental para lograr avanzar en el conocimiento científico y tecnológico y acelerar los plazos en su uso posterior. Baste para señalar su importancia recordar que el coste de la “tecnología” en la puesta en marcha de un nuevo hospital se acerca a un tercio del coste total del mismo y este porcentaje crecerá en el futuro.

Ante este panorama, muchas universidades de relevancia mundial, focalizadas en la ingeniería y con fuerte actividad investigadora (como ejemplo, EPFL, Columbia, Harvard, Cambridge, ETH, MIT, etc.) han realizado esfuerzos continuados en los últimos años para transformar sus estructuras internas y adecuarlas a la incorporación de un nuevo campo de actuación de enorme proyección futura como es la ingeniería biomédica.

El caso de la UPM era especialmente complejo dado que, como punto de partida, no se disponía de enseñanzas regladas, tampoco de profesorado ni, salvo excepciones, reconocimiento social extendido en el contexto español de sus capacidades en el campo de la



Medicina o de la Biología molecular orientada a la salud humana. Como prueba de esa dificultad, resulta significativo que no existen en la UPM facultades de Medicina, Farmacia, Veterinaria, Biológicas o Enfermería, habituales en el campo de la Salud. Asimismo, la UPM no tiene asignados “hospitales universitarios” con los que se pueda acceder a profesionales de los servicios médicos y completar procesos de formación de postgrado.

Sin embargo, en la UPM sí existen grupos de investigación radicados en algunas de sus escuelas de ingeniería o facultades en las áreas de biomateriales, telemedicina, procesamiento de imagen médica, bioinformática, informática médica, robótica quirúrgica, genómica de plantas... etc; que constituyen una base de partida fundamental si esta actividad se refuerza, integra y complementa en el contexto de la Universidad con actuaciones concretas a corto, medio y largo plazo.

El marco de actuación internacional en el que se enmarca BioTech-UPM llegó de la mano de dos procesos complementarios impulsados desde la Unión Europea y con impactos elevados en el proceso de modernización de las universidades europeas: la construcción de los denominados “*Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*” y el “*Espacio Europeo de Investigación (EEI)*”. Con la progresiva construcción de ambos “espacios” se pretende transformar el escenario de modernización de las universidades europeas, integrando sus actividades en el denominado “triángulo del conocimiento”, en el que la investigación, la educación superior y la innovación deben ir de la mano, en estrecho contacto con otros actores para mejorar la competitividad de la Unión.

La oportunidad genérica puesta en marcha con el primero de los elementos, el EEES, más conocido como “proceso de Bolonia”, ha permitido a las universidades españolas renovar su oferta educativa de grado y postgrado con nuevas titulaciones y modificar el modelo de enseñanza focalizándolo en el alumno; y con el EES, focalizar su capacidad investigadora y de innovación en áreas de mayor interés e impacto social y empresarial, alineándolo con esfuerzos similares en el resto de la UE.

El ámbito de la tecnología biomédica se prestaba muy bien a una actualización de la oferta docente: el desarrollo de programas máster atractivos pensando en profesionales o titulados para los que se abrían posibilidades de desarrollo profesional a corto plazo, concretados en un “*Máster de Ingeniería Biomédica*”, que completaba otro previo de “*Bioingeniería y Telemedicina*”; la generación de nuevas titulaciones de grado, disponibles en este ámbito para el curso 2011-2012, que han obtenido altísimas notas de corte: una de “*Biotecnología*” (con 11,619) y otra de Ingeniería Biomédica (con 11,169). Para completar el panorama, la existencia de un programa de doctorado en este mismo ámbito con mención de calidad permite conectar directamente con la actividad investigadora.

En el caso del EEI, se ha generado un fenómeno destacable derivado del fuerte carácter interdisciplinar de la actividad investigadora en tecnologías biomédicas: la creación de grupos de investigación o unidades estructurales de mayor peso o masa crítica, como son centros o institutos universitarios de investigación constituidos por personal investigador de diferentes perfiles científicos.

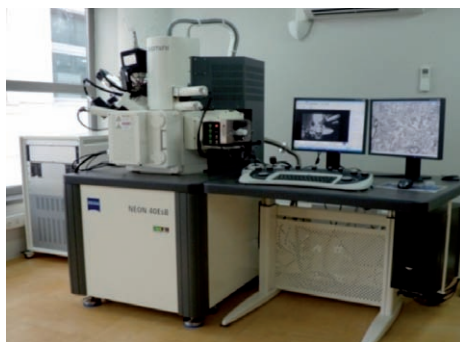


El mismo convencimiento ha impulsado también la creación de un nuevo centro de investigación de la UPM: el *Centro de Tecnología Biomédica* (CTB), que complementa otros centros no alejados de la actividad en este ámbito, como es el Centro de Investigación conjunto con el INIA en Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP), en el que se ha robustecido el área de “alimentación y salud”.

Con la creación del CTB se pretenden concentrar recursos humanos investigadores (actualmente dispone de 160 personas) y materiales (edificio de 7.500 m²), dotándoles de equipamientos singulares en España, como es el caso de un sistema de magnetoencefalografía u otro de microscopía de doble haz. El objetivo es que el Centro pueda servir de punta de lanza de las capacidades de la UPM en este ámbito, más allá de la existencia de otros grupos de investigación o equipamientos sofisticados radicados en diferentes escuelas o facultades de la UPM.

La figura 26 muestra una imagen externa del edificio situado en el Campus de Excelencia Internacional que posee la UPM en Montegancedo, a las afueras de Madrid (Pozuelo de Alarcón) y de algunos de sus equipamientos (el sistema de magnetoencefalografía).

FIGURA 26
Edificio y equipamientos del CTB



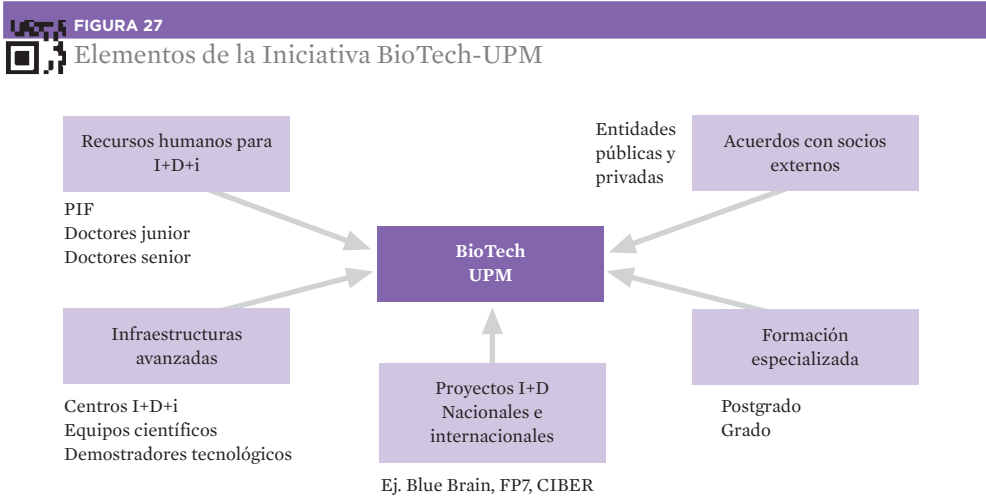


Conviene insistir en el hecho de que si la concepción de esta iniciativa se hubiese planteado únicamente como una reestructuración interna, focalizando o concentrando recursos o medios en un determinado centro, escuela o facultad, estaría condenada al fracaso. Lo que hace especialmente novedoso el planteamiento seguido por la UPM en el proyecto Bio-Tech es la concepción abierta a la participación de otras entidades.

La UPM es consciente de que en este caso resulta esencial atraer a investigadores y profesionales de otras instituciones que complementen sus capacidades en ingeniería y abordar de manera innovadora el reto de la multidisciplinariedad. Por ello, la generación de acuerdos a largo plazo con terceras entidades que se conviertan en “aliados estratégicos” de la UPM en la aventura iniciada, constituye un elemento clave de la iniciativa.

De la mano de estas entidades es posible la participación en proyectos internacionales de I+D de gran volumen, como es el caso de “Blue Brain” (tal y cómo se indicará posteriormente) o algunos otros en el marco europeo en ámbitos biomédicos. Esas alianzas estratégicas permiten también servir de referencia para iniciativas nacionales en este ámbito (como es el caso de la enfermedad de Alzheimer), para las cuales la UPM no contaba hace tan sólo unos pocos años.

La figura 27 resume esquemáticamente las principales dimensiones contempladas para la puesta en marcha de la iniciativa, debiendo señalarse que los elementos indicados en ella no son disjuntos; por el contrario, un objetivo fundamental de la puesta en marcha de Bio-Tech-UPM es la necesidad de actuar simultáneamente sobre todos estos elementos si se quiere transformar significativamente el posicionamiento de la universidad.



Como ejemplo de los resultados de esa actuación simultánea y coordinada, cabe decir que disponer de infraestructuras científicas avanzadas ha permitido participar en grandes



proyectos de investigación que, a su vez, impulsan el atractivo necesario para incorporar investigadores procedentes de otros países en aras de una mayor internacionalización de la UPM, o la firma de convenios de I+D con otras entidades en el contexto internacional.

Para terminar esta introducción general a la iniciativa BioTech-UPM, conviene añadir que los efectos económicos generados tras los dos primeros años de puesta en marcha de la iniciativa BioTech-UPM son bastante relevantes: un incremento de la contratación con el sector empresarial, una mayor obtención de proyectos en el programa marco de I+D de la UE o en los programas nacionales de investigación, así como un incremento del número de patentes o generación de empresas de base tecnológica en el ámbito de BioTech-UPM que, globalmente, suponen un refuerzo adicional a los objetivos propuestos con la iniciativa emprendida.

2. El modelo organizativo

El proyecto BioTech de la UPM se enmarca, dentro del Sector *Administración y Competitividad*, en el subsector denominado “*Administración Creativa*” que reúne a todas las organizaciones públicas que tengan por objeto, directo o indirecto, la generación de conocimiento; con mención destacada de las políticas de investigación, de ciencia e innovación y las universidades.

En lo que respecta a los aspectos organizativos concretos, el desarrollo de la Iniciativa BioTech-UPM se coordina desde el Vicerrectorado de Investigación de la UPM.

Para apoyar el proceso de toma de decisiones, se ha constituido un Comité Asesor formado por seis miembros, cuya opinión permite priorizar los recursos disponibles y analizar oportunidades de actuación. Adicionalmente, existe un nombramiento por el Rector de un Coordinador de la Iniciativa que depende del Vicerrector de Investigación. Los resultados y objetivos futuros de la iniciativa se presentan periódicamente al Consejo de Gobierno.

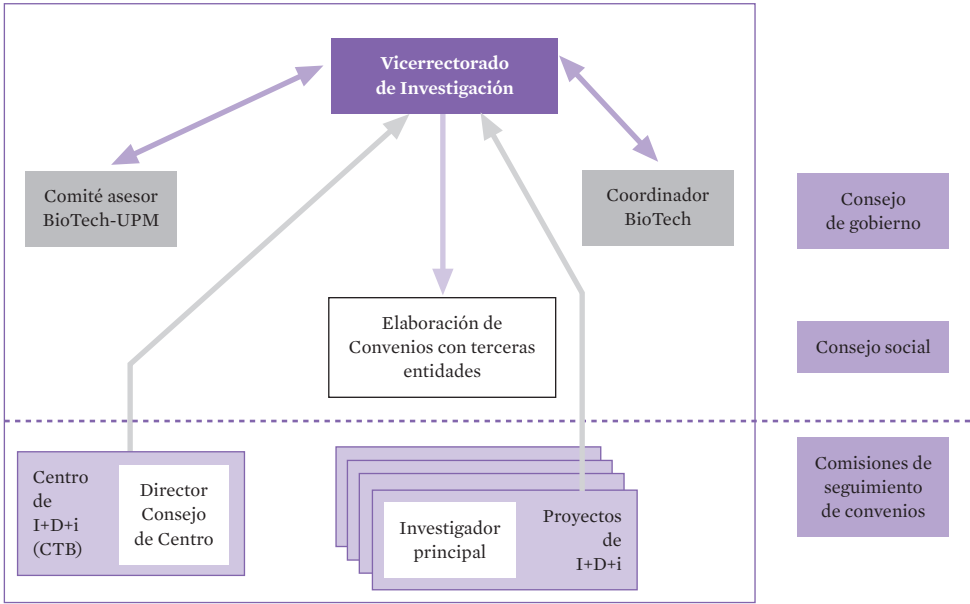
Debe tenerse en cuenta, en todo caso, que las diferentes decisiones de puesta en marcha de centros de investigación, convocatorias de plazas de recursos humanos en este ámbito, aprobación de nuevas titulaciones...etc. corresponden, de acuerdo con los Estatutos de la UPM, a diversos órganos colegiados; básicamente, el Consejo de Gobierno y el Consejo Social. En todo caso, la Comisión de Investigación se ha constituido en un foro permanente de debate sobre la iniciativa BioTech-UPM.

En un nivel operativo diferente, la UPM distingue entre los modos de gobernanza ligados a las unidades estructurales creadas (es el caso de los centros de I+D+i como el CTB) y los proyectos de investigación (como es el caso de Blue Brain o los del Programa Marco de I+D de la UE). En el caso del CTB, la gobernanza viene definida en el “reglamento” del mismo, aprobado por el Consejo de Gobierno. En el caso de proyectos de investigación, se dispone de una estructura “ad hoc” para cada uno de ellos, buscando la máxima flexibilidad. La dimensión de los diferentes proyectos individuales exige disponer de sistemas específicos de gober-



nanza (muchas veces dictados por las entidades financiadoras de los mismos). La figura 28 permite ver esquemáticamente la estructura de gobernanza creada.

FIGURA 28
Estructura de gobernanza de BioTech-UPM



En definitiva, BioTech-UPM no se gestiona como un proyecto único con una dirección rígida; por el contrario, se trata de implementar una gobernanza en dos planos paralelos, permitiendo la máxima flexibilidad en su evolución y en la gestión de proyectos y actuaciones individuales que, ejecutados en marcos diferentes, públicos o privados, requieren estructuras de gestión distintas. En algún caso, con comisiones de seguimiento de convenios específicos.

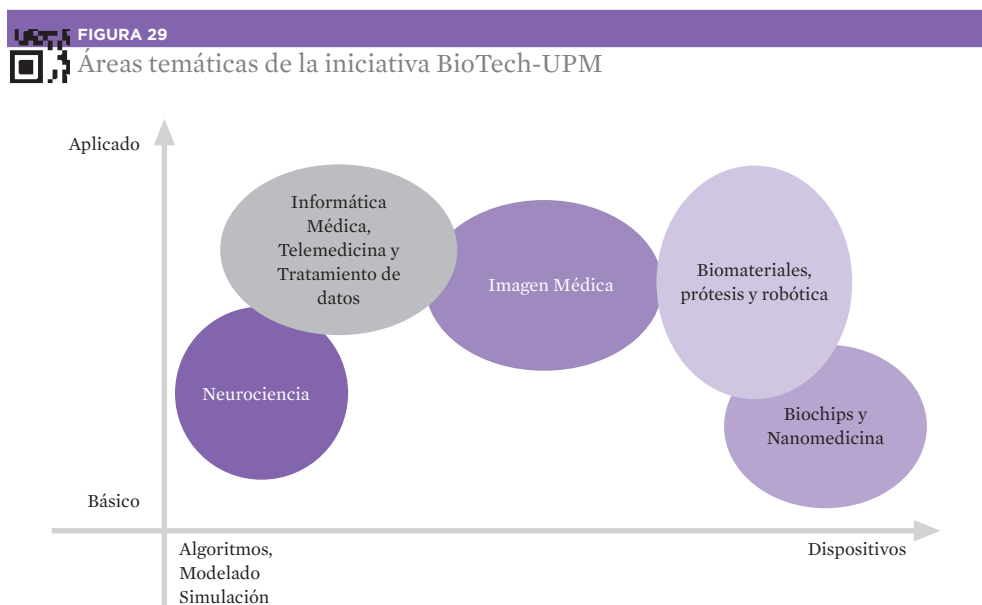
Otro elemento destacable es el necesario equilibrio “arriba-abajo” impulsado desde el equipo rectoral, y el “abajo-arriba” impulsado desde los investigadores. El uso continuo y simultáneo de ambos enfoques sólo es posible si existe una intensa relación y apoyo mutuo. De poco sirve impulsar institucionalmente una actuación si los investigadores no la hacen suya; asimismo, difícilmente una acción de cierto peso generada por los investigadores puede llegar a buen puerto si la institución no la asume como propia. Este equilibrio debe llevarse a cabo en el contexto de modelos de gobernanza participativa, como corresponde al marco legislativo y normativo de las universidades.



3. El papel de la innovación

La iniciativa BioTech-UPM, con independencia de los resultados generados en los ámbitos científicos y tecnológicos que le son propios y que no van a ser presentados aquí, ha permitido a la UPM poner en práctica procesos innovadores en la gestión universitaria cuya experiencia puede servir de modelo a otras entidades.

Desde el punto de vista temático, la figura 29 presenta esquemáticamente las áreas en las que se ha desarrollado la actividad hasta el momento. Se ha pretendido situar las áreas de manera aproximada en un mapa bidimensional, atendiendo al carácter aplicado o básico de las mismas, o desde un punto de vista conceptual algorítmico, o enfocadas al desarrollo de dispositivos de aplicación médica.



Sin entrar en los múltiples detalles de investigación científica o de innovación tecnológica ligados a la explotación de resultados en los proyectos de investigación habituales, resulta relevante presentar dos ejemplos significativos de innovación en la actividad investigadora de la iniciativa BioTech-UPM: el uso de supercomputación para neurología y la actividad en imagen médica.

En el caso de la supercomputación para neurología, la UPM, junto a investigadores del Instituto Cajal del CSIC, está efectuando una reconstrucción de columnas corticales a nivel neuronal, mediante técnicas que combinan la obtención de datos de muestras de cerebros reales con microscopía de doble haz (véase figura 26) y el posterior análisis 3D de las mismas, extrayendo la información relevante de las conexiones neuronales a través de

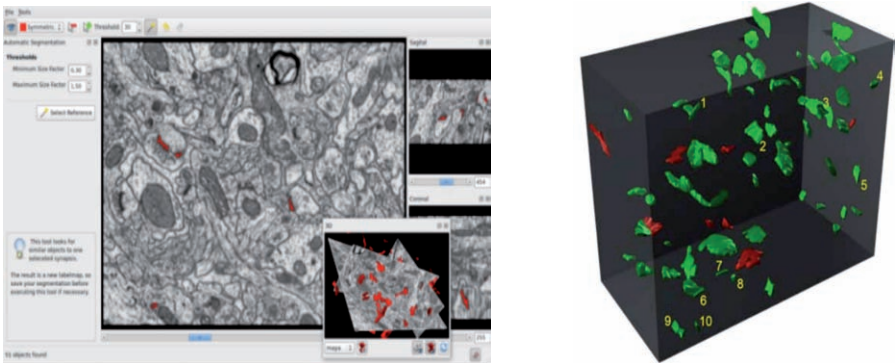


sofisticados programas informáticos que han sido registrados para su distribución internacional.

Para esta última parte de procesamiento informático, la UPM cuenta con un supercomputador, Magerit-2, que es en junio de 2011, con 109 TFLOPS, el más potente de España. Asimismo, la UPM posee una cueva de realidad virtual inmersiva de cinco caras (la primera situada en el Sur de Europa), que permite analizar “desde dentro” la estructura de una columna cortical del cerebro y “viajar” por el “bosque de neuronas”, empleando la conocida metáfora de nuestro Premio Nobel Santiago Ramón y Cajal.

La figura 30 permite observar la estructura neuronal y las sinapsis de una pequeña muestra de cerebro humano cuya morfología es detectada y procesada posteriormente. La imagen de la derecha es una reconstrucción 3D de las sinapsis existentes en la muestra de la izquierda.

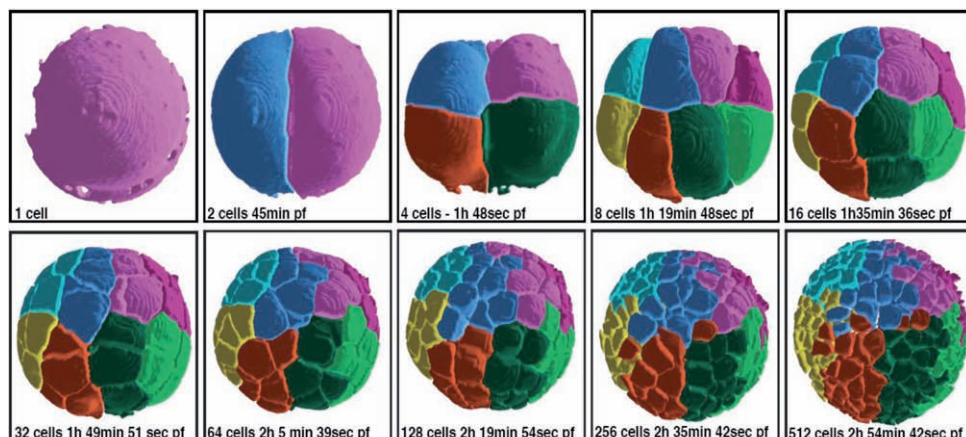
FIGURA 30
Uso de técnicas informáticas avanzadas para obtención de la microarquitectura del cerebro humano (actividad ligada a Blue Brain)



Otro gran ámbito de enorme interés científico, tecnológico y médico, es el de captura y procesamiento de imágenes médicas. En ese sentido, un ejemplo destacable de la actividad desarrollada por la UPM es el empleo de técnicas de imagen avanzada para reconstruir de forma dinámica el desarrollo de embriones (en la figura 31 son embriones de pez cebra, utilizado como modelo de referencia). Este tipo de actividad está también permitiendo a la UPM incrementar su reconocimiento como generador de conocimiento científico fundamental.



FIGURA 31
Multiplicación celular en embriones de pez cebra (publicado en Science)



Es deseable, sin embargo, prestar también una atención especial a los procesos innovadores en elementos de gestión suscitados por la puesta en marcha de BioTech-UPM, destacando tres aspectos: la creación de los denominados “laboratorios conjuntos con terceras entidades” asociados al CTB, la gobernanza y financiación del proyecto internacional Cajal Blue Brain, y el programa Isaac Peral de contratación de investigadores senior.

a) Laboratorios conjuntos del Centro de Tecnología Biomédica

El carácter innovador en la gestión generado por BioTech-UPM se manifiesta claramente en la misma concepción del Centro de Tecnología Biomédica. El CTB es un centro propio de I+D+i de la UPM; ello permite que la Universidad posea el control de la actividad y evolución de un elemento clave de su estrategia de posicionamiento en el ámbito de la tecnología biomédica en el que ha invertido (edificio, equipamiento científico y recursos humanos) una cantidad superior a los 16M € en los últimos tres años. No se deseaba, por tanto, crear un simple centro conjunto de la UPM con otra entidad. Hacerlo así hubiese obligado a definir a priori el “socio estratégico” con el que se crease el centro de investigación conjunto, limitando la relación con otras entidades en un enfoque más dinámico y abierto.

No obstante, si la concepción del CTB fuese únicamente la derivada de un centro propio de I+D+i de la UPM, difícilmente se hubiese logrado un enfoque multidisciplinar como el pretendido desde el origen de la iniciativa. La UPM era consciente de la importancia estratégica que tenía el llegar a acuerdos estables con otras entidades que permitiesen incorporar investigadores procedentes de terceras entidades con conocimientos complementarios a los existentes en la UPM. ¿Cómo conciliar ambos requisitos?



La solución vino de la mano de la creación de los denominados “Laboratorios Conjuntos” radicados en un centro propio de la UPM. Este aparente contrasentido permite que estos laboratorios, constituidos por personal de la UPM y de otra entidad, posean una cierta autonomía de gestión, al mismo tiempo que sus miembros forman parte del Consejo de Centro, tal y como establece el reglamento del mismo. La entidad que “cede” a estas personas (modelo de cesión incorporado al convenio entre la UPM y la entidad correspondiente) sigue responsabilizándose de los salarios, dado que el personal cedido sigue perteneciendo a su plantilla. La UPM les ofrece espacio y medios para desarrollar su actividad en la medida en la que ésta se realice junto a personal investigador de la UPM. Estos aspectos quedan regulados en el convenio entre ambas entidades, que ganan con el acuerdo.

En estos momentos la UPM ha firmado acuerdos de creación de cuatro laboratorios conjuntos para el CTB: Laboratorio UPM-CSIC de “Circuitos corticales”, Laboratorio UPM-UCM de “Neurociencias cognitivas”, Laboratorio UPM-URJC de “Imagen médica” y Laboratorio UPM-Fundación Hospital Ramón y Cajal de “Neurología experimental”. A través de estos acuerdos, el CTB ha incorporado unos 50 investigadores procedentes de terceras entidades (en un conjunto aproximado de 150 investigadores del CTB), dotándoles de espacio y medios materiales en la UPM. Debe señalarse que la UPM no exige que el Director de estos laboratorios sea miembro de la UPM; por el contrario, se considera incluso conveniente que sea personal de plantilla de la otra entidad.

El mismo esquema seguido con los laboratorios creados con entidades públicas podría extenderse a otras del ámbito privado muy ligadas al CTB: entre ellas, Elekta, Zeiss, Indra o IBM, con las que se mantienen conversaciones para la creación de “unidades conjuntas” en un modelo con grado de autonomía inferior al indicado en los laboratorios conjuntos. Esta iniciativa puede suponer un cambio de actuación innovador. La ubicación de estas unidades en una de las plantas del nuevo edificio del CTB asegura una estrecha relación con los investigadores de la UPM y del resto de los laboratorios conjuntos.

b) Gobernanza del proyecto Cajal Blue-Brain

El proyecto Blue Brain es una iniciativa de carácter internacional, muy ambiciosa en el plano científico, y proyectada a largo plazo (10 años), que está liderada por la Escuela Politécnica Federal de Laussane (EPFL, Suiza), en la que también participan entidades de diversos países. Su objetivo principal es contribuir al conocimiento de la estructura y funcionamiento del cerebro humano, así como generar modelos informáticos de suficiente resolución para su simulación, empleando grandes supercomputadores para comprender la forma en la que se producen las relaciones entre diversas zonas cerebrales.

La participación española en este proyecto se ha concentrado en la definición de un proyecto español “Cajal Blue Brain”, ligado al proyecto internacional en el que España es responsable de determinadas tareas con financiación propia. En el año 2008 se iniciaron conversaciones con el Ministerio de Ciencia e Innovación para asegurar la financiación a largo plazo del mismo, lo que no era posible mediante los procedimientos habituales de



convocatorias públicas convencionales de menor volumen económico y plazo de ejecución muy inferior a los diez años requeridos.

El resultado de ese proceso fue la definición de un esquema de financiación muy novedoso, consistente en la utilización de un crédito de 25M € al 0% de interés, concedido a la UPM por el Ministerio de Ciencia e Innovación, y cuya devolución debe realizarse a los 10 años de su concesión (es decir, la “carencia” se extendió a todo el periodo). Durante este periodo de tiempo, la UPM puede utilizar para la financiación del proyecto los intereses generados por la creación de un depósito bancario con el préstamo recibido, que genera alrededor de 1,2 M € anuales. La fórmula utilizada obligó a una aprobación expresa por el Consejo de Ministros y se formalizó posteriormente en un convenio firmado entre la UPM y el Ministerio de Ciencia e Innovación. El convenio estableció la creación de una Comisión de Seguimiento entre ambas entidades que anualmente elabora un informe de evolución científico-técnica y económica del proyecto.

La UPM firmó, asimismo, un acuerdo con la EPFL para su participación y coordinación general en la iniciativa internacional. Este acuerdo ha permitido, asimismo, que la UPM participe en otras iniciativas de carácter internacional, como es la preparación de un gran proyecto (FET flagship) promovido por la Comisión Europea en el contexto del Séptimo Programa Marco de I+D. Su evolución como posible “FET Flagship” por la Comisión Europea en el proyecto “Human Brain” puede significar un espaldarazo a nivel mundial. Actualmente, se ha conseguido financiación para su preparación.

En el marco operativo, hay que señalar que la UPM es responsable de su ejecución, pero el proyecto y sucesivos convenios permiten financiar a otras entidades (CSIC y varias universidades) con los recursos generados para la realización de actividades concretas. Dentro de la UPM, el Laboratorio Conjunto de Circuitos Corticales UPM-CSIC tiene una implicación directa, dado que su director (profesor de investigación del CSIC) es el responsable global del proyecto, así como el Centro de Supercomputación y Visualización de Madrid (CeSViMa) de la UPM. En el año 2011, el proyecto implica a 65 investigadores financiados por el mismo, siendo uno de los más voluminosos en la universidad española.

La existencia del proyecto Cajal Blue Brain también ha permitido firmar acuerdos suplementarios de colaboración con otras entidades con el fin de incrementar los recursos disponibles, con una fórmula que facilita la cooperación estable con otras instituciones, tal y como se pretendía. La UPM confía en que este tipo de actuaciones pueda extenderse a otros ámbitos en los futuros planes nacionales de investigación.

c) Programa Isaac Peral en la iniciativa BioTech-UPM

Otro elemento de gestión novedoso en el contexto de la universidad española, aunque no exclusivo de la iniciativa BioTech-UPM, es la contratación de investigadores senior procedentes de otros países. Con ello, la UPM pretende disponer de un instrumento que permita atraer capacidades científicas no existentes aún en la UPM y que encaja perfectamente en los objetivos de BioTech-UPM.



Concretamente, el Consejo de Gobierno de la UPM, a propuesta del equipo rectoral, ha puesto en marcha un programa de recursos humanos denominado “Isaac Peral” para la contratación de investigadores experimentados mediante contratos indefinidos, con sueldos superiores al del catedrático de universidad. El programa, que debe ser cofinanciado con entidades privadas, permite contratar investigadores con amplia trayectoria investigadora, tras la publicación y resolución de un concurso internacional, y crear alrededor de los mismos nuevos grupos de investigación. La negociación final del salario, dentro del margen establecido por el Consejo Social de la UPM, es individual.

La iniciativa BioTech-UPM se ha beneficiado expresamente de este programa, habiéndose asignado dos de las cuatro plazas de investigador senior convocadas hasta el momento mediante acuerdo con la Fundación BBVA. Cada uno de los investigadores senior posee recursos, a su vez, para contratar a dos investigadores postdoctorales y tres predoctorales, así como una pequeña cantidad de arranque para formar un incipiente grupo de investigación al que puede unirse personal docente e investigador de la UPM.

4. La cultura corporativa

La UPM es una universidad pública dependiente de la Comunidad de Madrid, creada en el año 1971. Agrupa a 20 escuelas de ingeniería y facultades en cinco campus dentro de la región. La gran mayoría de estos centros ya existían como escuelas técnicas superiores previamente a su creación (algunas de ellas centenarias). Ello confiere a la UPM un carácter distintivo fuertemente ligado a determinados departamentos ministeriales y sectores industriales con los que ha colaborado y colabora en la actualidad estrechamente a través de sus diferentes escuelas y facultades en función de su orientación temática.

Debe tenerse en cuenta que gran parte de sus titulaciones conducen a profesiones reguladas, por lo que la relación con colegios profesionales y otros órganos de las Administraciones públicas es muy estrecha, actuando en múltiples ocasiones como órganos técnicos de la propia Administración (por ejemplo, como organismo notificado ante determinadas regulaciones energéticas, industriales, etc.). Desde un punto de vista temático, su actividad cubre todos los estudios de ingeniería y arquitectura y algunas otras titulaciones como son los estudios de actividad física y deporte adscritos a la UPM en una fase posterior a su constitución.

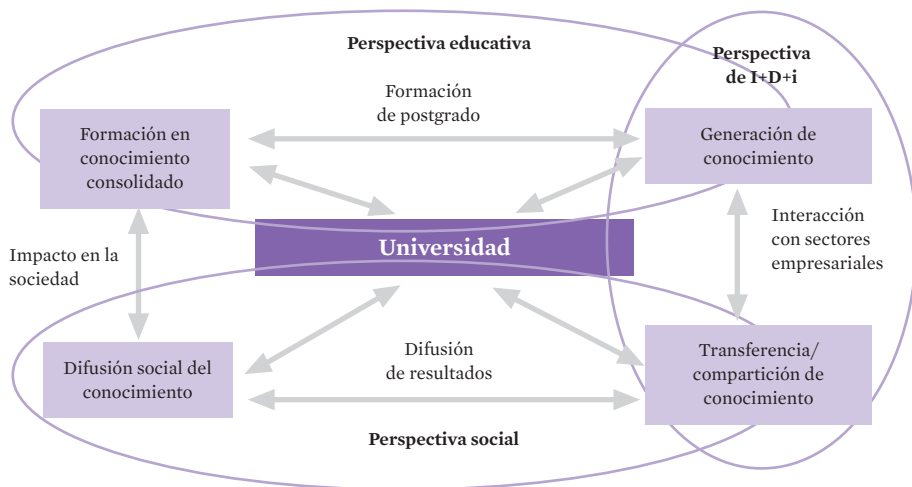
Tras la reforma derivada de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior se ha modificado fuertemente la clásica relación entre una escuela y “su” titulación básica de ingeniería, al disponerse de una oferta mucho más amplia de grados y másteres universitarios (algunos de ellos dando acceso a profesiones reguladas). En todo caso, la UPM no posee una estructura departamental concentrada en áreas de conocimiento, como sucede en la mayor parte de las universidades españolas, sino que preserva la importancia estructural de sus escuelas constituyentes.

La UPM comparte con todas las universidades públicas españolas una cultura corporativa que combina una misión multifacética que se puede ver esquemáticamente en la figura



32. Como puede verse, la generación de conocimiento junto a modelos de transferencia y compartición del mismo hacia el sector empresarial es un elemento clave para la iniciativa BioTech-UPM. Esta generación de conocimiento entronca directamente, en la formación de doctorado, con su misión formativa.

FIGURA 32
Visión multifacética de la Universidad



La diferencia fundamental entre las universidades públicas estriba no tanto en la existencia de estas funciones, sino en el peso relativo de las mismas. Generalmente, la importancia de la formación y la generación de nuevo conocimiento mediante la actividad científica han sido los elementos clave de la cultura universitaria. Como resultado de ello, la publicación de artículos en revistas científicas y la valoración del impacto de los mismos ha constituido el elemento fundamental de valoración de la universidad y de la promoción de su personal docente e investigador.

En el caso de la UPM, por el contrario, la interacción con los sectores empresariales, colaborando en actividades de I+D o de innovación, constituye un factor asumido institucional e individualmente por sus miembros. Posiblemente, a diferencia de la situación encontrada en otras universidades, puede decirse que en el caso de la UPM, universidad muy orientada a la ingeniería, no ha sido necesario cambiar la cultura corporativa para aceptar la necesidad de la cooperación con el sector empresarial, que en otros casos sigue siendo aún un elemento clave de evolución pendiente hacia el futuro.

Por el contrario, en la UPM es la participación en proyectos de investigación fundamental, que generen publicaciones científicas, la función que debe potenciarse. El reto es hacerlo sin perder la capacidad de seguir participando intensamente en actividades de investiga-



ción aplicada, porque ello es un valor cuya importancia para la sociedad española es creciente y en el que la UPM ocupa una posición privilegiada.

Este proceso ha sido considerado relevante desde el comienzo de la actividad de BioTech-UPM. La visión de una iniciativa en la que la UPM actuase de vínculo con otras instituciones mucho más orientadas a la investigación fundamental —como podía ser la Universidad Complutense de Madrid (UCM)— en laboratorios conjuntos, pero también a través del *Campus de Excelencia Internacional de Moncloa*, compartido por la UCM y la UPM y en el que existe un clúster de actuación en “Medicina Innovadora”, o del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha sido un éxito.

Una cultura orientada a la publicación científica —mucho más arraigada en estas entidades— complementa la orientación más pragmática de la actividad de investigación aplicada de la UPM. Existe el convencimiento de que esta interacción en acuerdos a largo plazo tendrá efectos relevantes a corto plazo.

También se desea con BioTech-UPM incrementar la capacidad de transferencia del conocimiento resultante de la actividad investigadora hacia el sector sanitario. El elemento distintivo en este caso es que no basta con que se produzca hacia los sectores empresariales, sino que también debe abordar la cooperación con las instituciones del sector sanitario. En este sentido, los acuerdos con la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, la incorporación de profesionales sanitarios en programas de postgrado de la UPM o la firma de acuerdos con hospitales públicos y privados, son elementos clave para lo que se ha venido en denominar “investigación traslacional”. En ella el uso de las innovaciones generadas es un elemento presente desde los primeros pasos del proceso investigador. Aunque aún es pronto para evaluar los logros obtenidos, los acuerdos firmados muy recientemente auguran un cambio radical de la percepción de la actividad de la UPM en el sector sanitario.

5. Configuración organizativa

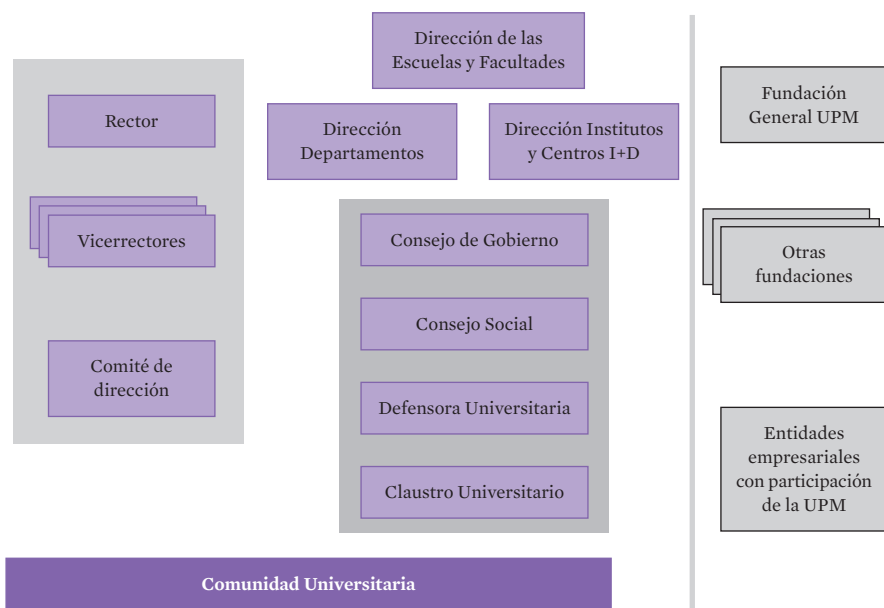
La UPM es una universidad tecnológica relativamente grande. Posee en la actualidad más de 3.400 profesores, una plantilla de 2.500 personas de administración y servicios, más de 1.000 ingenieros o licenciados contratados en proyectos de investigación y cuenta con más de 40.000 alumnos de grado y postgrado. Unos 500 alumnos de doctorado gozan de una beca-contrato en programas oficiales.

Desde el punto de vista presupuestario, se han superado en los últimos años los 400M € anuales, incluso con las ligeras reducciones sufridas en los dos últimos años. De estos recursos, un 60% aproximadamente procede de la transferencia efectuada por la Comunidad de Madrid como universidad pública dependiente de ella, un 15% de las tasas de matrículas de alumnos, y el restante 25% procede de contratos o subvenciones externas procedentes de la Administración del Estado y la Europea o de la contratación directa con el sector empresarial en actividades de investigación o innovación.



La figura 33 representa los diferentes órganos unipersonales y colegiados que forman parte de la Universidad según la Ley Orgánica de Universidades y sus respectivos Estatutos. El caso de la UPM sigue esta misma estructura general de gobernanza.

FIGURA 33
Estructura organizativa de la UPM



Una estructura relativamente compleja como la indicada supone un compromiso en la actuación del equipo rectoral (parte de la izquierda de la figura 33) y los diferentes órganos colegiados en la toma de decisiones. El Rector y los directores de los centros son elegidos por la comunidad universitaria (en el caso de las escuelas por alumnos, personal de administración y servicios y profesores adscritos a la misma con pesos relativos diferentes). Rector y directores nombran a sus equipos de dirección. En un ámbito más limitado, los directores de departamentos, institutos de investigación y centros de I+D+i son elegidos por sus respectivas comunidades.

A la derecha de la figura 33 se ha indicado otro factor distintivo de la UPM: la existencia de un conjunto elevado de entidades con personalidad jurídica propia en las que participa la UPM. Concretamente, la UPM posee 11 fundaciones, una general y otras ligadas a sus diferentes escuelas y facultades; además, participa en otra docena de fundaciones (entre ellas, en cuatro centros de investigación IMDEA promovidos por la Comunidad de Madrid). Como criterio general, no participa en el accionariado de los spin-offs creados (se ha superado el centenar) aunque sí lo hace en algunas empresas o agrupaciones de interés económico de base tecnológica que tienen un carácter estratégico para la UPM.



6. Estrategia

En la actualidad, la iniciativa BioTech-UPM está desarrollando exitosamente los objetivos generales descritos en un documento base presentado y aprobado por el Consejo de Gobierno en 2008 con el respaldo posterior del Consejo Social. En mayo de 2011 se presentó al Consejo de Gobierno un informe de evaluación de las actuaciones realizadas.

El documento inicial de 2008 debe considerarse, no obstante, como un documento abierto en la medida en que su desarrollo iba a depender, entre otros factores, de la consecución de recursos económicos con los que se pudieran cumplir los objetivos perseguidos. No se trataba, por tanto, de un “proyecto” con financiación, plazos e hitos definidos, sino una iniciativa “marco” en el que poder insertar actuaciones dictadas por la oportunidad en el marco indicado.

Es importante indicar que en el periodo 2009-2011 se han realizado inversiones por valor de 23M € y que la contratación de proyectos de I+D en el ámbito de BioTech-UPM en el periodo 2008-2010 superó los 15M €. Concretamente, en el VII Programa Marco de I+D de la UE, la UPM ha alcanzado los 7,5M € (de un total de 49M € para toda la UPM).

En un momento en el que los presupuestos públicos son restrictivos y lo seguirán siendo en los próximos años, la UPM debe hacer un esfuerzo aún mayor en apuntalar acuerdos de I+D con la iniciativa privada. La estrategia pretende, sin embargo, transformar múltiples acuerdos a corto plazo por otros estratégicos a largo plazo que permitan concentrar recursos y establecer prioridades en torno a ellos.

Desde un punto de vista operativo, la estrategia de implementación de BioTech-UPM se está desarrollando desde el Rectorado de la UPM, en tres ejes fundamentales:

1. Asegurar la financiación a largo plazo que garantice la puesta en marcha de iniciativas de gran volumen y su sostenibilidad económica a largo plazo.

Gran parte de las inversiones en infraestructuras acometidas recientemente se han podido llevar a cabo con el empleo de créditos procedentes de convocatorias de las Administraciones públicas. Así ha sucedido con la construcción de edificios o la adquisición de grandes equipamientos científicos en base a convocatorias de parques científicos y tecnológicos o del Campus de Excelencia. Estos créditos se han obtenido con una tasa de interés cero y se cuenta con quince años (con tres de carencia) para devolverlos. Debido a ello, se ha prestado atención a la forma en la que las actividades emprendidas puedan generar los recursos suficientes para facilitar la devolución.

2. Abrir la universidad a investigadores externos mediante la creación de unidades conjuntas con terceras entidades o la incorporación de investigadores senior.

La necesidad de disponer de investigadores con perfil complementario al que posee la UPM debe facilitarse con medidas que incrementen el atractivo de la universidad en su conjunto. Con ello se pretende generar un sentimiento real de “pertenencia a la UPM”



de estas personas tanto por ellos mismos como por el resto de la comunidad universitaria. Concretamente, se ha optado por un sistema de doble afiliación en la publicación de artículos o participación en proyectos.

3. Internacionalizar la actividad en el contexto de la tecnología biomédica.

Se pretende con ello participar en proyectos de carácter internacional de gran volumen con objeto de evitar una atomización excesiva de los recursos humanos disponibles. Un ejemplo en este sentido ha sido la participación en Blue Brain y los subsiguientes acuerdos con la EPFL. Asimismo, se ha procurado establecer acuerdos con universidades no europeas; en este sentido, la UPM ha firmado un acuerdo con la Universidad de Colorado en actividades ligadas al seguimiento de enfermedades crónicas, que va a permitir incrementar su visibilidad en EEUU.

Cara al futuro, uno de los elementos en los que será necesario continuar el esfuerzo es en asentar la cooperación con el sector empresarial mediante acuerdos ligados a líneas de investigación y no en proyectos concretos. Hasta el momento, el modelo de cooperación empleado ha estado más ligado a la participación o subcontratación en proyectos de I+D concretos, financiados directamente por las empresas (artículo 83 de la LOU), o a través de convocatorias públicas competitivas (p.ej. en programas como CENIT, AVANZA, INN-PACTO, etc.). Se desea complementar esta participación mediante acuerdos a largo plazo facilitando la creación de unidades conjuntas. Un primer acuerdo con Elekta (multinacional sueca en el campo de la magnetoencefalografía) o con INDRA demuestran la validez del enfoque adoptado.

7. Conclusiones

El análisis de la Iniciativa científico-tecnológica BioTech-UPM permite obtener diversas conclusiones en el contexto científico-tecnológico general y también en el más concreto de elementos de gestión.

Un mensaje clave inicial derivado de la experiencia generada es que la universidad española posee elementos suficientes para llevar a cabo innovaciones organizativas de gran impacto sin necesidad de cambios legislativos profundos: basta asumir una voluntad institucional como la que se ha dado en el caso expuesto y contar con el apoyo de sus órganos colegiados para ir desgranando en el tiempo las modificaciones reglamentarias que sean precisas.

También se puede extraer una conclusión relevante de la dinámica interna que genera en la UPM. El mensaje institucional de la importancia que la UPM concede a este tema se manifiesta en el incremento de investigadores que, procedentes de ámbitos muy diversos, han ido orientando su interés científico hacia este campo. Este proceso se ha realizado mediante un sistema abajo-arriba, puesto que son los propios investigadores los que deciden sobre sus áreas de trabajo, aunque el impulso institucional crea un marco favorable para ello.



Finalmente, una reflexión sobre el horizonte temporal. El esfuerzo institucional debe ser sostenido en el tiempo; no basta con un impulso institucional en un momento determinado y elegir la próxima ocasión otra prioridad. Se requiere mantener el esfuerzo durante varios años, lo que compromete el uso de los recursos disponibles en muchas otras cosas. La UPM aborda BioTech-UPM con el convencimiento de que es una opción estratégica para una década.

8. Clave de éxito del proyecto

En resumen, puede indicarse que la clave del éxito de la iniciativa científico-tecnológica BioTech-UPM es el resultado de la conjunción de tres factores complementarios:

- Aprovechamiento de las ventajas potenciales que se derivan de aplicar un enfoque interdisciplinar en el que se combina el empleo de nuevas tecnologías, algunas de ellas singulares, con un enfoque de utilidad socio-sanitaria en el que participan diversos centros de la UPM en un ámbito en el que la Universidad debe posicionarse internacionalmente.
- Aceptación por la comunidad universitaria de un modelo de desarrollo colaborativo en torno a objetivos comunes, cuya ejecución se realiza por investigadores de la UPM y de otras entidades (organismos públicos, universidades y empresas) que físicamente se trasladan a instalaciones de la UPM y forman parte de nuevas estructuras de investigación (grupos de investigación, laboratorios conjuntos, y centros de I+D+i).
- Existencia de un apoyo unánime de los órganos colegiados de la UPM, que ha permitido al equipo rectoral la toma de decisiones para focalizar actuaciones e inversiones a largo plazo en cuantías muy superiores a las habituales que se generarían en el caso de convocatorias abiertas a todas las áreas. En definitiva, las ventajas de un proceso de priorización institucional sostenido en el tiempo.

El éxito de esta experiencia permite considerar su extensión a otras iniciativas científico-tecnológicas similares. Concretamente, se desea utilizar el enfoque en otras dos iniciativas: Espacio (SpaceTech) y nanotecnología (NanoTech), en las que la UPM está trabajando actualmente y cuya puesta en marcha se podrá realizar paulatinamente.



Instituto Cervantes: Programa Brasil



1. Datos e identificación del proyecto

El Instituto Cervantes fue creado en 1991 con el fin de difundir y fortalecer el uso de la lengua española, elemento que resulta una ventaja crucial de la competitividad de España. De entre toda la labor desarrollada por el Instituto Cervantes en países extranjeros, se ha seleccionado el proyecto concreto que promociona la lengua española en Brasil, precisamente en un entorno de países hispanohablantes.

Para entender las características de este proyecto es imprescindible disponer de una referencia en cuanto a la situación de la lengua española en Brasil. A este respecto debe señalarse que el Tratado del Mercosur establece que los idiomas oficiales de esta región económica son el español y el portugués. Para Brasil, la extensión del dominio del español como segunda lengua entre sus ciudadanos es una cuestión estratégica como herramienta necesaria para la competitividad en este bloque económico, y crucial para el ejercicio del liderazgo que ejerce entre los otros socios. Para España, la difusión de su lengua oficial también tiene una importancia estratégica desde la perspectiva de su proyección cultural y empresarial en el país más grande y dinámico de toda América del Sur.

La República Federativa del Brasil ha acometido este objetivo hace más de cinco años en el plano legislativo, pues introdujo a través de la Ley Nacional n.º 11.161, del 5 de agosto de 2005, la obligatoriedad de la enseñanza del español en los currículos de la enseñanza media (Art. 1.º).

El Art. 2º de esta Ley especifica taxativamente que la enseñanza del español deberá realizarse en horario regular de clases de los alumnos.

El Art. 3º indica que los sistemas públicos de enseñanza deberán implantar Centros de Enseñanza de Lengua Extranjera, cuya programación incluirá, necesariamente, la oferta de lengua española.



Por su parte, España ha planteado desde diversos departamentos de la Administración General del Estado, desde principios de la pasada década, diversos programas de impulso a la presencia cultural española en Brasil. El instrumento fundamental para la difusión del aprendizaje del español en Brasil ha venido siendo el Instituto Cervantes.

El desafío del Instituto Cervantes en Brasil era el de dar ejecución a una política de Estado de largo recorrido desde el bloque concreto de competencias marcado para el Instituto. Por lo tanto, se trataba de trabajar con los instrumentos propios pero con la mirada extendida hacia una estrategia más amplia que requería cierto grado de concertación y esta situación en la que estaba colocado el organismo se derivaba precisamente del papel especial que la lengua española juega en el caso de Brasil.

En la definición de la estrategia del Instituto Cervantes en Brasil se decidió abordar el desafío desde una red de nueve centros ubicados en entornos geográficos fundamentales de la República. Como quiera que en junio de 2011 ha cesado la actividad del centro de Florianópolis, como consecuencia de la evaluación de coste/beneficio, la red ha quedado conformada por los siguientes centros:

Belo Horizonte - Brasília - Curitiba - Porto Alegre - Recife - Río de Janeiro - Salvador de Bahía - Sao Paulo.

Como en el resto de los países, los centros del Instituto Cervantes desarrollan una actividad dividida en dos frentes: académica y cultural.

Tal y como se explica en el apartado referido a la estrategia, la enseñanza de la lengua es la gran materia prima con la que trabaja el Instituto Cervantes en Brasil. Por este motivo, la actividad académica ha cobrado un papel prácticamente central en la dinámica puesta en marcha por el Instituto en este país, lo cual se diferencia del trabajo desarrollado por el organismo en otros lugares, en los cuales la promoción de la cultura española es como mínimo tan importante como la actividad académica. La labor del Cervantes después de bastantes años de ejecución de la estrategia en Brasil presenta en 2011 unos ejes que se pasan a describir a continuación.

Actividad académica:

o) Cursos de enseñanza de español como lengua extranjera.

En el centro de **Salvador de Bahía** la expansión de la actividad académica alcanza un 137% de incremento en los cursos generales y un 323% en los cursos especiales respecto a las horas-alumno realizadas en el primer trimestre de 2010.

Igualmente, en el centro de **Sao Paulo** los incrementos son de un 142% y un 121% y ocupa en estos momentos el segundo lugar en la red de centros en número de horas por alumno en el primer trimestre de 2011. Las cifras del centro de **Río de Janeiro** son muy simila-



res, dado que en este año 2011 se están utilizando nuevas instalaciones y se dispone de un mayor número de aulas.

El año 2011 es el segundo año completo de actividad académica en el centro de **Belo Horizonte** y se está constatando un aumento muy importante de la actividad respecto al mismo período del año 2010. Se están desarrollando proyectos con colectivos específicos (periodistas, bomberos, policía local, etc.).

Asimismo, el centro de **Porto Alegre** se encuentra en una fase de fuerte crecimiento resaltando en particular el incremento de los cursos especiales.

En la siguiente tabla se detalla el número de horas/alumno de los centros en Brasil realizadas en 2010 y previstas para 2011:

 **TABLA 17**

Horas alumno de los centros en Brasil

Centro	Tipo de curso	2010	2011	
		Realizadas	Previstas	Realizadas a 10/04/2011
Belo Horizonte	Generales	37.930	42.060	23.560
	Especiales	3.326	3.607	1.660
Brasilia	Generales	104.070	114.840	27.270
	Especiales	4.130	4.370	1.740
Curitiba	Generales	22.770	27.153	7.260
	Especiales	1.510	1.290	240
Porto Alegre	Generales	31.530	32.850	9.030
	Especiales	2.051	2.800	3.150
Recife	Generales	47.400	53.820	20.910
	Especiales	5.745	4.230	2.356
Río de Janeiro	Generales	84.200	97.920	39.330
	Especiales	6.260	3.600	1.740
Salvador de Bahía	Generales	32.340	34.050	16.290
	Especiales	1.750	4.050	1.908
Sao Paulo	Generales	176.210	180.225	73.070
	Especiales	6.040	14.850	1.190
TOTAL		567.260	621.715	230.704

Los centros de Brasil organizan, además de los cursos generales y especiales que ofrecen en las propias instalaciones, cursos específicos para empresas e instituciones que permiten la celebración de las clases también en sus dependencias. Cabe citar, como ejemplo



de esta colaboración, el Acuerdo de cooperación suscrito entre la Universidad Católica Pontificia de Minas Gerais y el Instituto Cervantes para facilitar el estudio de la lengua española a alumnos, ex alumnos y empleados de la Universidad o el Acuerdo de cooperación suscrito con la Universidad de FUMEC para, igualmente, promover y facilitar el estudio de la lengua española a los alumnos, a los miembros de la Asociación de ex alumnos, y a los profesores y empleados de la Universidad.

b) Diplomas de español como lengua extranjera, DELE.

La actividad de certificación del Instituto Cervantes es una herramienta central de la estrategia de penetración, posicionamiento y de futura generación de recursos, tal y como se describirá en el epígrafe dedicado al papel de la innovación. El Instituto celebra exámenes para la obtención de los diplomas DELE en todos los centros de Brasil y se suscriben convenios de colaboración con instituciones locales para reconocerlas como centros de examen DELE, como por ejemplo, con el Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, SENAC; con la Universidade Cruzeiro do Sul – Unicsul de Sao Paulo, etc. Los centros de examen de la propia ciudad y de otras poblaciones de su ámbito de influencia son coordinados por los centros del Instituto a los que se adscriben.

Una forma de explicitar la dimensión cuantitativa actual es señalar que en las convocatorias del año 2010, celebradas en los meses de mayo, agosto y noviembre, el número de inscritos en el DELE ascendió a 1.340, 654 y 3.050 candidatos respectivamente, es decir, en total más de 5.000 candidatos.

Actividad cultural:

La difusión de la cultura española a través de los centros de la red trata de mostrar la tradición de la alta cultura de nuestro país y las realizaciones más contemporáneas de la creación joven. Esta línea de trabajo se sustancia en el desarrollo de exposiciones, ciclos de conferencias, conciertos, proyecciones de cine, recitales, seminarios o mesas redondas. El sentido que cobra esta labor es diferente en cada centro del Instituto en el mundo y también presenta matices a lo largo de la red en Brasil.

La actividad cultural es independiente de la académica, de modo que la programación está plenamente abierta a un público general que no participa en ningún curso de español. No obstante, no cabe duda de que sirve de afianzamiento del conocimiento de la cultura y la lengua de forma integrada para aquellos que están aprendiendo nuestra lengua.

En el caso de la red de centros en Brasil, es más evidente la conexión entre la actividad cultural y la de enseñanza del español. Actualmente se ha llegado a un nivel de actividad muy notable, por ejemplo, desde los inicios del presente curso académico 2010-2011 está prevista en la actualidad la realización de aproximadamente un total de 450 actividades culturales de todo tipo en Brasil.



Muchas de las actividades que se organizan itineran por distintos centros, en virtud de acuerdos tanto con instituciones locales como españolas. Como ejemplo de la colaboración cabe citar el Acuerdo suscrito por el Instituto Cervantes en el año 2010 con la Fundación Atapuerca, de Burgos, que está permitiendo exhibir la exposición “Atapuerca: la aventura de la evolución humana” y divulgar el proyecto de investigación científica de la Sierra de Atapuerca en distintos centros en Brasil. Así, en las últimas fechas ha estado abierta al público interesado en la ciudad de Belo Horizonte. Además, se promueve la participación de instituciones locales, como es el caso de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE), que ha contribuido económicamente para la exhibición de la exposición en Recife.

Bibliotecas:

Se ha decidido hacer una mención separada a las bibliotecas de los centros del Instituto Cervantes ya que las bibliotecas son un nexo de unión entre la actividad cultural y la académica y ostentan un valor fundamental de atractivo para la población brasileña porque su nivel de infraestructura y dotación de colecciones de calidad y actualizadas no es el que se puede encontrar fácilmente en Brasil. En concreto, muchas personas jóvenes interesadas por las humanidades y el arte acuden a las bibliotecas de los centros, generándose un ambiente favorable para la cultura española. Las bibliotecas, además de la funciones propias de consulta y préstamo, participan en la organización de actividades vinculadas a lo literario español o en español. Un día cualquiera se celebran actividades como la tertulia literaria desarrollada en el Centro de Recife, en la que se invitaba a todos aquellos que estuvieran interesados a debatir, informarse o compartir ideas y opiniones sobre un determinado tema, arte, literatura, historia y cultura del mundo en español, en concreto a partir de la lectura de algunos de los cuentos que integran el libro “El llano en llamas”: el México que brota de la pluma de Rulfo.



Cooperación institucional:

Considerándose el interés de Brasil y de España en instituir un marco general para el funcionamiento de los centros culturales en ambos países, se suscribió un *Acuerdo entre el Reino de España y la República Federativa de Brasil relativo al establecimiento y funcionamiento de Centros Culturales, hecho ad referéndum en Madrid el 17 de septiembre de 2007* (BOE núm.300 de 14 de diciembre de 2009). La tramitación en Brasil ha cumplido todos los trámites —aprobación por el Congreso de Brasil— y únicamente resta la ratificación por el Presidente de la República y la publicación en el Diario Oficial para que entre en vigor en Brasil.



2. El modelo organizativo

Antes de analizar el modelo organizativo, conviene precisar que el proyecto del español en Brasil del Instituto Cervantes se incardina, dentro del sector *Administración y Competitividad*, en el subsector denominado “*Administración Creativa*”, calificándose de este modo las organizaciones públicas de todo tipo que tengan por objeto, directo o indirecto, la generación de conocimiento. Entre ellas figuran expresamente las políticas de universidades, de cultura, de investigación, de ciencia e innovación o de comunicación, por ejemplo.

El Instituto Cervantes es una entidad pública sin ánimo de lucro, con personalidad jurídica propia y capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines, que ajusta sus actividades al ordenamiento jurídico privado y que está adscrito al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, de acuerdo con lo que establece el artículo 1 de la Ley 7/1991, de 21 de marzo, por la cual se crea este organismo.

En la disposición final Primera de esta Ley se establecía la necesaria aprobación de un Reglamento en el que se recogieran las normas básicas de organización y funcionamiento del Instituto Cervantes. De acuerdo con este precepto, se aprueba el Real Decreto 1526/1999, de 1 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento del Instituto Cervantes (BOE número 244 de 12 de octubre de 1999).

El Instituto Cervantes cuenta con 75 centros que están desarrollando sus actividades en 42 naciones repartidas por los cinco continentes.

Los Directores de los Centros del Instituto Cervantes en Brasil se reúnen periódicamente para fomentar y potenciar la coordinación de todas las áreas de acción. Así, por ejemplo, se reunieron recientemente en la ciudad de Recife para reforzar la coordinación en las programaciones culturales de los Centros y conseguir aunar recursos y mejorar la eficacia de la planificación. Para el desarrollo de las líneas estratégicas establecidas está prevista la celebración en el mes de mayo de una reunión de gestores culturales.

Los Centros del Instituto Cervantes en Brasil cuentan con el marco de las relaciones marco del Instituto con diversas instituciones brasileñas de ámbito federal, tales como los Ministerios de Educación y Cultura. Este paraguas de colaboración, o al menos de reconocimiento institucional, sirve de sustento para la gestión de las relaciones con instituciones brasileñas que cada uno de los Centros realiza. Quiere esto decir que cada uno de los Centros dispone también en este ámbito de una gran autonomía para la concertación con instituciones públicas y privadas de sus respectivos territorios de actuación.

Esta gestión descentralizada hacia los Centros implica, además de la citada autonomía, el deber de llevar a cabo desde la dirección de cada Centro una gestión específica para la inserción del mismo en la sociedad civil del entorno geográfico —ciudad y territorio de influencia— en el que trabaja. De hecho, el grado de presencia del Centro en el entramado de las instituciones culturales y académicas de la ciudad es uno de los criterios para la evaluación de su actividad. Cada director contempla como una de sus tareas más relevan-



tes la generación de vínculos de colaboración con instituciones educativas, culturales y de la sociedad civil en general. Esta labor se traduce en una atención prioritaria a las Universidades y otras instancias educativas, pero también en una búsqueda de relaciones con otros centros culturales de la ciudad (galerías, museos, bibliotecas...) e incluso en la captación de acuerdos con empresas patrocinadoras.

3. El papel de la innovación

Se han identificado dos grandes vías de innovación en la estrategia del Instituto Cervantes en Brasil: el sistema de certificación y la gestión de la colaboración con una gran empresa española.

Una de las grandes y numerosas carencias que ha venido teniendo España en la explotación de su patrimonio lingüístico es la inexistencia de un certificado basado en un sistema de exámenes para diferentes niveles de conocimiento del idioma con reconocimiento en todo el mundo, tal y como lo ha establecido la Universidad de Cambridge para la lengua inglesa.

Se ha explicado anteriormente que el Instituto Cervantes dispone un sistema de exámenes para la obtención de los diplomas DELE en todos los centros de Brasil. El Instituto Cervantes puso en marcha la idea durante el Congreso de la Lengua celebrado en 2007 en la ciudad colombiana de Medellín. La capacidad para certificar el conocimiento o dominio del español se basa en una estrategia para convertir al Instituto Cervantes en regulador del mercado, que tiene su base en el SICELE y que consiste básicamente en un acuerdo con la Universidad Autónoma de México y la Universidad de Buenos Aires para la homologación de títulos.

La gestión de los diplomas DELE emitidos por el Instituto Cervantes corresponde a la Universidad de Salamanca y presenta la gran ventaja de proporcionar una pieza de valor al Cervantes en un país como Brasil que, por su complejidad y dimensiones, es prácticamente un continente y cuyas necesidades de enseñanza del español no podrían ser atendidas nunca por profesores españoles ni por instituciones españolas.

DELE se convierte así en un sello de calidad que arroja a las universidades que forman parte del acuerdo, con la ventaja de que es el Instituto quien tiene no sólo la red de centros desplegada por ocho ciudades de Brasil sino la red diseminada por todo el mundo.

Cabe añadir que, además, se suscriben convenios de colaboración con instituciones locales brasileñas para reconocerlas como centros de examen DELE y con este procedimiento se expande la implantación del sistema de certificación mucho más allá de la red de centros del Cervantes.

La otra vía de innovación que se detecta en el caso de la estrategia del Instituto Cervantes en Brasil es la alianza con el Banco de Santander por la cual la institución financiera como tal colabora con la administración del sistema del profesorado de español. La existencia



de unos condicionantes específicos en la gestión de retribuciones del profesorado en Brasil convertía este asunto en una dificultad y el banco español asumió la gestión de las nóminas que estaban domiciliadas en otras instituciones financieras.

Asimismo, el Banco de Santander ha participado en la estrategia en Brasil de un modo más global mediante un sistema de becas selectivo que identifica a los líderes del futuro.

4. La cultura corporativa

A pesar de que el Instituto Cervantes es un organismo que goza de una gran presencia en el entramado administrativo español y que mantiene programas de colaboración con departamentos de diversos Ministerios, debe recordarse que tan sólo lleva funcionando veinte años frente a la larga trayectoria de la mayoría del resto de organismos de la Administración General del Estado. Esta circunstancia explica en alguna medida la falta de una definición clara de la cultura corporativa del Instituto, pues se trata de algo que se encuentra en proceso de formación.

No obstante la consideración anterior, es posible identificar el devenir hasta la fase actual del proceso de definición: El Instituto Cervantes presenta en este momento una cultura organizativa caracterizada por la integración de dos culturas de procedencia.

En líneas generales, hay una gestión de centros asumida por profesionales de la gestión cultural o incluso de la producción cultural que son ajenos a la trayectoria administrativa. Para la incorporación a estos puestos se requiere que estos gestores accedan desde experiencias de reconocido prestigio.

Hay un segundo grupo profesional más integrado en la gestión del ámbito público, dotado de experiencia y conocimiento de los procedimientos de los organismos burocráticos.

Es evidente que la naturaleza jurídica establecida en la Ley 7 de 1991 para el Instituto Cervantes como Entidad Pública lo aparta del modelo habitual de la Administración en cuanto al mecanismo para la provisión de recursos humanos así como en relación con el tipo de vínculo para el personal. Sin embargo, su adscripción al Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional ha podido favorecer un considerable grado de comunicación con las plantillas de diversos Ministerios a la hora de configurar una parte de la plantilla del organismo.

Estos profesionales —tanto funcionarios como contratados de la Administración— han concurrido a los puestos de trabajo ofertados por el Instituto incorporando trayectorias estrictamente administrativas o vinculadas a la gestión cultural; las primeras les convierte en especialistas en el desempeño de funciones en unidades de carácter horizontal, mientras que los bagajes relacionados con la gestión cultural se aproximan y se dirigen en gran medida al desempeño de tareas en el mismo ámbito en el que trabajan los componentes del otro grupo profesional procedente de instancias ajenas a la Administración.



Ambos grupos profesionales parecen presentar diferencias también en cuanto al itinerario en el seno del Instituto y en la ulterior movilidad. Los profesionales procedentes de otras unidades y departamentos de la Administración siempre disponen de una “pasarela” para el reingreso en los organismos de procedencia. En lo que se refiere al otro grupo se deben diferenciar dos colectivos en su seno:

- Hay en primer lugar unos profesionales de la gestión cultural que son reclutados tras un concurso y pasan a formar parte del staff con vocación de permanencia y desarrollan una carrera profesional en diferentes puestos de los servicios centrales y la red de centros en distintos países. Hay en este colectivo una serie de itinerarios en los que se desenvuelve la carrera, por ejemplo: el desempeño del puesto de director de la biblioteca a lo largo de diversos centros o la dirección de centros, o de la gestión académica de los mismos.
- Hay en segundo lugar un grupo de profesionales que son reclutados mediante el procedimiento de la libre designación y que presentan una trayectoria más breve en el Instituto. Este tipo de profesionales han venido concentrándose en la dirección de centros del Instituto y se trata de artistas, escritores y personas del mundo universitario. En líneas generales su presencia en el organigrama ha venido estando muy vinculada a la decisión de cada una de las personas que han ostentado la dirección máxima del Instituto Cervantes a lo largo de la historia del Organismo y por esta razón su nombramiento y cese ha coincidido con los cambios en la cúspide del Instituto.

5. Configuración organizativa

5.1. Organización general del Instituto

El capítulo III del Reglamento, referido específicamente a la organización, establece que los órganos rectores del Instituto son: el Patronato, el Consejo de Administración y el Director.

 FIGURA 34
Órganos rectores del Instituto





- **El Patronato**, cuya Presidencia de Honor ostenta Su Majestad el Rey, tiene, entre otras funciones, la de proponer las prioridades de actuación del Instituto para el mejor cumplimiento de sus fines. Este órgano se reúne una vez al año en una sesión ordinaria, convocada por el Presidente ejecutivo, cargo que le corresponde al Presidente del Gobierno. Está integrado por los máximos responsables de diversas instituciones del Estado, Universidades, Reales Academias y figuras prestigiosas de la vida cultural española e hispanoamericana, en paridad de representación.
- **El Consejo de Administración**, presidido por la Secretaria de Estado de Cooperación Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, tiene tres vicepresidencias que ostentan los Subsecretarios de los ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación, de Educación y de Cultura. Además, lo componen dos consejeros nombrados a propuesta del patronato y cuatro consejeros (tres de ellos en representación de los citados ministerios y el cuarto en representación del ministerio de Economía y Hacienda).

Por último, también lo integran el Director y el Secretario General del Instituto Cervantes. A este órgano le corresponde aprobar los planes generales de actividades del Instituto, el anteproyecto del Presupuesto Anual y, en general, velar por el correcto funcionamiento del Instituto en relación con los fines que tiene encomendados.

El funcionamiento del Patronato y del Consejo de Administración se acomoda, en todo lo no previsto específicamente, a las disposiciones reguladoras de los órganos colegiados, contenidas en el capítulo II del Título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. El Secretario General del Instituto Cervantes actúa como Secretario del Patronato y del Consejo de Administración.

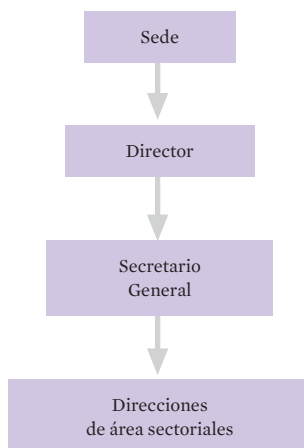
- **El Director** es nombrado por el Consejo de Ministros a propuesta conjunta de los Ministros de Asuntos Exteriores y de Cooperación, de Educación y de Cultura.

Al Director del Instituto Cervantes le corresponde, entre otras funciones, la dirección del Instituto y de su personal, la representación de la entidad y, en general, cuantas facultades y competencias no estén específicamente atribuidas a otros órganos del Instituto.

- Bajo la dependencia y superior dirección del Director del Instituto Cervantes se encuentra el **Secretario General**, que es nombrado por el Ministro de Asuntos Exteriores a propuesta del Director, oído el Consejo de Administración. **A él le corresponde la coordinación de las actividades de las unidades administrativas y centros del Instituto**, así como el ejercicio de cuantas funciones le asigne o le delegue el Director y suplirle en los casos de vacante, ausencia, enfermedad o cualquier otra causa legítima.



FIGURA 35



- **Las Direcciones de área** en la actualidad son las siguientes: Asesoría Jurídica, Gabinete de Dirección, Dirección Académica, Dirección de Administración, Dirección de Cultura, Dirección del Centro Virtual Cervantes y Sistemas de Información, Dirección de Patrocinio y Gestión Comercial, Dirección de Planificación y Control de Gestión y Dirección de Recursos Humanos.

Los órganos rectores, el Secretario General y las Direcciones de área sectoriales desarrollan su actividad en Madrid. En Alcalá de Henares, el Instituto cuenta con la Subdirección de Alcalá de Henares.

5.2. Organización del Instituto Cervantes en Brasil

En cuanto al modelo organizativo de los centros del Instituto Cervantes en Brasil, es preciso tener en cuenta que la organización interna y las normas de funcionamiento de los centros se determinan por el Director del Instituto, dando cuenta al Consejo de Administración. El Director de cada Centro del Instituto Cervantes en el exterior ejerce la jefatura de todos los servicios del mismo y vela por el cumplimiento de las funciones que corresponden al centro. En este sentido, todos los centros del Instituto Cervantes dependen de la Dirección del Instituto y su actuación es coordinada por el Secretario General.

El Instituto Cervantes cuenta en la actualidad en Brasil con centros en las ciudades de Brasilia, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Recife, Río de Janeiro, Salvador de Bahía y Sao Paulo.



Los Directores de los centros son nombrados y separados por el Director del Instituto, con la conformidad del Secretario de Estado para la Cooperación Internacional, y dando cuenta al Consejo de Administración. La estructura de cada uno de los centros es la siguiente:

 FIGURA 36
Estructura de cada uno de los centros



Corresponde a cada uno de los centros la ejecución de la política general del Instituto Cervantes en su área geográfica de actuación y el desarrollo de, entre otras, las siguientes actividades:

- a) La enseñanza y difusión del español.
- b) La realización de actividades encaminadas a la difusión de la cultura española en el exterior.
- c) La realización de las pruebas para la obtención de los diplomas de Español como lengua extranjera.
- d) El apoyo a los profesores de español, a los investigadores y a los hispanistas.
- e) El desarrollo de cuantas actividades se les encomiende para cumplir los fines que tiene atribuidos el Instituto Cervantes.

Anualmente se organiza una reunión en Brasil, a la que asisten los directores de los centros en este país, con el fin de realizar un seguimiento conjunto de las actividades que están desarrollando, analizar vías para mejorar la coordinación de sus actuaciones y proponer la organización de proyectos y de actividades que contribuyan a la difusión de la lengua y la cultura en español en Brasil.

Asimismo, con cierta periodicidad se reúnen todos los responsables de las áreas de gestión académica y de cultura de cada centro para tratar las cuestiones específicas de su ámbito de actuación y poner en común experiencias y resultados.

6. Estrategia

Una vez realizado un análisis de las pautas de trabajo desarrolladas por el Instituto Cervantes es posible presentar una somera descripción de su estrategia.



La estrategia del Instituto Cervantes en Brasil se enmarca en una estrategia más general que trasciende incluso al propio organismo porque se define por la política de proyección de la lengua y la cultura española en el exterior.

La idea de potenciar la “*Marca País*” integra la proyección económica y de influencia mundial a través de muy diferentes instrumentos disponibles en las potestades que se ejercen a través de las políticas públicas desarrolladas por la Administración General del Estado y repercute claramente sobre la competitividad de las empresas españolas.

Hace más de diez años se establecieron los parámetros generales de la estrategia de proyección exterior española y la estrategia específica del Cervantes en Brasil se inscribe en ella porque uno de sus pilares es precisamente la presencia relevante en el espacio iberoamericano, tratando de potenciar la “*Marca País*” como precipitado de un conjunto de metáforas que recorren aspectos muy heterogéneos como el prestigio político, industrial, estético, histórico, la empatía cultural y hasta la hispanofilia, entre muchos otros.

En este marco, una opción lógica es otorgar un papel fundamental en lo concerniente a la lengua de cara a favorecer la alianza con las naciones iberoamericanas. En ocasiones es necesario recordar que, ya durante el siglo XVII, había más hablantes de español en América que en la propia España. Este dato no deja de ser más que una gran oportunidad para un país que, como España, dispone de unos medios materiales y humanos que no tienen competencia entre el resto de los países hispanohablantes, entre los cuales se encuentra el Instituto Cervantes.

En definitiva, la estrategia del Cervantes en Brasil se caracteriza por las siguientes directrices de carácter general:

- Impulso a la alianza con instituciones líderes iberoamericanas para la implantación de un sistema de acreditación.
- Vinculación del sistema de certificación a la industria y a la explotación del propio negocio de las acreditaciones.
- Explotación del carácter no ministerial del Cervantes como “marca blanca”.
- Segmentación del mercado con una base geográfica y socioeconómica.

El Instituto se ha convertido en una pieza crucial para el impulso de la presencia española en Brasil y ha buscado la concertación con empresas españolas y con socios hispanoamericanos. Esto ha sido posible dada su configuración organizativa y su naturaleza jurídica porque ante terceros funciona como una especie de “marca blanca”. Con esto se quieren indicar dos cosas:

- Que hubiera sido muy complicado hacer este trabajo con el sello de un ministerio o de la propia embajada —claramente visualizados como “Gobierno de España”— y que el Cervantes es percibido como algo más neutro y muy estrechamente vinculado a una lengua que es común a todos los países hispanoamericanos.
- Que los procedimientos de trabajo y el régimen jurídico facilitan esta estrategia.



La planificación de la expansión del Cervantes en Brasil ha estado organizada tratando de cubrir de un modo racional el territorio y la población del país. Esta organización ha tenido en cuenta aspectos culturales que hacen más fértil la labor, tal y como ocurre en el sur del país y, desde luego, ha tomado en consideración el significado socioeconómico de cada ciudad. En este último sentido, es especialmente interesante entender la relevancia de los datos anteriormente aportados sobre Brasilia y —sobre todo— de Sao Paulo, porque son los centros que destacan por ser los que tienen mayor número de horas/alumno realizadas y se vinculan a un segmento profesional y universitario prioritario desde la perspectiva de la influencia y del refuerzo a la *“Marca País”*.

7. Conclusiones

El Instituto Cervantes está desarrollando exitosamente una estrategia de expansión de su presencia en Brasil. Dicha estrategia está encuadrada en una Política de Estado que se sostiene, con las modulaciones derivadas de los cambios de equipos gubernamentales, desde hace más de diez años.

Brasil había sido definido por el Instituto Cervantes como un objetivo prioritario por sus dimensiones de mercado cultural y por capacidad de liderazgo regional. La materia fundamental de desarrollo ha sido la de enseñanza de la lengua y esto ha encajado con las necesidades de la población brasileña en general y de las capas profesionales en particular.

Para la implementación de esta estrategia de éxito, el Instituto ha tenido que gestionar dos principales desafíos:

- La lejanía geográfica de España en comparación con otros posibles competidores hispanoamericanos. La opción escogida para resolver este problema ha sido la de buscar dos tipos de soluciones: concertación con líderes académicos en la región y generación de un sistema de acreditación de proyección global.
- Las dimensiones de la empresa (territoriales y demográficas) que hacían inabarcable el esfuerzo y las necesidades en los procesos de gestión que exigían una experiencia ajena a un organismo público español. Se adoptaron dos decisiones para solventar estos desafíos. Por una parte, se optó por trabajar mediante una complementariedad entre la actuación directa, desarrollada en la red creciente de los propios centros, e indirecta, a través de la colaboración con instituciones y profesionales brasileños. Por otra parte, se llegó a un acuerdo con una empresa española (Banco de Santander) para la gestión de una parte de la logística.

Mediante la estrategia puesta en marcha en Brasil por el Instituto Cervantes se está consiguiendo una presencia cada vez mayor de la lengua y la cultura española en este país. El proceso, dadas las dimensiones de la empresa, se ha ido sosteniendo e incrementando en el tiempo y deberá mantenerse su continuidad si se quiere garantizar el logro de los objetivos.



8. Clave de éxito del proyecto

Una vez finalizada la ejecución de esta estrategia y analizado el éxito de la misma con una cierta perspectiva, se han identificado cuáles son las claves del éxito finalmente alcanzado. Entre otras, deben destacarse:

- **Acuerdos con actores implicados que tienen intereses concurrentes.** Una clave fundamental del éxito de esta empresa ha sido la articulación de mecánicas concertadas con otros agentes hispanoamericanos con políticas de difusión lingüística y cultural que actúan en Brasil y Estados Unidos, los cuales son dos objetivos prioritarios para España.
- **Puesta en marcha de un sistema de acreditación.** Los certificados DELE son una herramienta muy adecuada para dar un control de calidad a la enseñanza de lengua española que hasta ahora no existía. En el caso de Brasil su impacto es potencialmente grande como elemento para que el Instituto Cervantes sea un regulador del mercado.
- **Colaboración con empresas privadas españolas.** Además de resolver algún problema de implementación, esta colaboración potencia la imagen de *“Marca País”*.
- **Articulación de la estrategia del Cervantes con políticas de difusión cultural en otros países y de acción exterior en general.** El proyecto en Brasil se ejecuta paralelamente con otras políticas públicas del propio terreno cultural en otros países y con políticas comerciales en el propio Brasil.
- **Integración de la enseñanza del español con la proyección cultural.** Cada uno de los centros integra los cursos de español con programaciones que muestran la creación artística y el patrimonio cultural españoles.
- **Apertura a la creación y la cultura brasileñas.** Los centros del Instituto Cervantes gozan de una mayor aceptación en Brasil porque han sabido también incluir manifestaciones de la cultura del país y, especialmente, de la creación artística de jóvenes creadores.



Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume: El Bilingüismo



1. Datos e identificación del proyecto

Situado en Torrejón de Ardoz, el Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume es uno de los 206 centros educativos públicos de la Comunidad de Madrid que han adaptado el bilingüismo a su sistema de enseñanza, en concreto en las lenguas español-inglés.

Antes de que se adoptara esta revolucionaria modalidad de enseñanza, el CEIP Joaquín Blume ya era un centro de reconocido prestigio en la Comunidad, por lo que era un lugar ideal para adoptar la enseñanza bilingüe, lo cual ha realizado con gran éxito manteniendo el alto nivel educativo que le convierte en uno de los mejores colegios de España.

En un mundo globalizado en el que las fronteras están difuminadas y las distancias son cada vez más reducidas, el desenvolvimiento en un segundo idioma resulta indispensable.

España se encuentra en una posición muy ventajosa para aprovechar esta circunstancia al tener un potencial mayor que la inmensa mayoría de los países.

Esto es así considerando los datos del Instituto Cervantes que indican que el español es la segunda lengua nativa más hablada del mundo, por encima del inglés y por detrás del chino, con 329 millones de hablantes. Si se añade el número de personas que lo hablan como segunda lengua, el número asciende a más de 450 millones de personas.

Por lo tanto, la destreza en cualquier lengua adicional al español es un factor claramente generador de competitividad. Si esta lengua adicional es el inglés, que, también de conformidad con el Instituto Cervantes, es estudiado como segunda lengua por el 69% de la población mundial (además de ser la tercera lengua nativa más hablada) las posibilidades se multiplican.



Esta realidad generó la demanda de los padres de alumnos del Colegio para implicarse en el bilingüismo, siendo también este el camino natural de un centro situado en la excelencia educativa.

Por todo ello en el curso 2005-2006, el Consejo Escolar, con el apoyo del claustro y las familias, aprobó por unanimidad la participación del centro en el procedimiento de selección de colegios públicos bilingües de Educación Infantil y Primaria, regulado por la Orden 5959/2005, de 14 de noviembre, de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

En aquel entonces, la Comunidad de Madrid contaba con 80 centros bilingües, y se pretendía alcanzar la cifra de 110, siendo el CEIP Joaquín Blume uno de los treinta nuevos colegios que se incorporaron aquel año al programa, que comenzó en el año 2004.

Entre los requisitos a cumplir por los centros se encontraba la realización de diferentes actuaciones como participar y desarrollar el Plan de Formación diseñado por la Consejería de Educación, que incluía el cumplimiento de una formación específica por parte de los maestros; o participar y colaborar en el desarrollo de los procesos de evaluación dirigidos a los centros y al alumnado.

Asimismo, la selección requeriría la evaluación del nivel en lengua inglesa del profesorado o la experiencia educativa del centro, por lo que la superación del proceso de selección vendría a avalar su categoría.

Esta circunstancia se planteó coincidiendo con un cambio en la Dirección del Centro, que contando con una Directora especialista en inglés, asumió el liderazgo y compromiso de implantación del proyecto.

En la actualidad, el CEIP Joaquín Blume puede considerarse claramente un centro bilingüe, teniendo en cuenta que la adaptación de este proyecto se realiza de forma paulatina, en razón de un curso por año, comenzando por Primero de Educación Primaria. Consecuentemente, en la actualidad, la implantación alcanza hasta Sexto de Primaria.

El Proyecto de Bilingüismo se basa en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de marzo, de Educación, que establece la necesidad de capacitar al alumnado para la comunicación en una o más lenguas extranjeras e incluye la necesidad de adquirir durante la educación primaria la competencia comunicativa básica en una lengua extranjera que permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.

En desarrollo de esta Ley, la Comunidad de Madrid ha impulsado el aprendizaje del inglés en el segundo ciclo de la educación infantil y en el primer ciclo de la educación primaria. Asimismo, como se ha indicado, desde el año 2004 se ha apostado por la enseñanza bilingüe en un importante número de centros públicos.

Debe tenerse en cuenta que el proyecto del bilingüismo adoptado por el CEIP Joaquín Blume no consiste únicamente en que el alumno aumente las horas de estudio de inglés (lo cual también se lleva a cabo), de modo que, en consecuencia, lo aprenda mejor; sino



que al menos un tercio del horario lectivo debe realizarse en esa lengua, dotándola de un carácter vehicular en la enseñanza.

En concreto, pueden impartirse en inglés las materias de todas las áreas, a excepción de las de Lengua Castellana y Matemáticas; siendo obligatorio impartir en inglés las materias del área de conocimiento de Medio Natural, Social y Cultural y potestativamente en las de Educación Artística, Educación Física y Educación para la ciudadanía y los derechos humanos. Esto comprende la aplicación del denominado *Content and Language Integrated Learning (CLIL)*, consistente en que un profesor especialista de una determinada materia, por ejemplo historia, transmite sus conocimientos en una lengua distinta de la nativa de sus alumnos (un profesor de historia da clases en inglés a hispanohablantes de España).

La utilización del CLIL en la enseñanza comunitaria fue ya en el año 2004 una prioridad para la Comisión Europea en su Plan de Acción para el Aprendizaje y la Pluralidad Lingüística.

Como se ha indicado, además de utilizar el inglés como lengua vehicular, se aumentan las horas de enseñanza de esta lengua en una diaria en los cursos adaptados al proyecto.

Pero el proyecto del bilingüismo no comprende únicamente la adopción del CLIL. También permite el acceso a una formación continua del profesorado que incluye la realización de estudios en centros en el extranjero durante el verano; se permite que los alumnos se presenten a exámenes externos para obtener certificaciones oficiales de inglés; se cuenta con el apoyo de profesores nativos; a través del hermanamiento con otros centros, se busca el contacto continuo y directo con la cultura del idioma inglés... En definitiva se trata de buscar todas las vías posibles para socializar el inglés en el centro y potenciar la educación integral en este idioma con el fin de conseguir profesionales con una cualificación sólida y contrastada y ciudadanos bilingües y cosmopolitas.

La adaptación de este proyecto ha supuesto al CEIP Joaquín Blume una de las mayores innovaciones y compromisos, a todos los niveles: pedagógico, organizativo y estructural, ya que repercute en la configuración jurídica y profesional, en las señas de identidad del colegio: proyecto educativo, diseño curricular, reglamento de régimen interno y en la expansión del centro a nivel europeo.

2. El modelo organizativo

De entrada, conviene situar el proyecto en el marco del *Sector Administración y Competitividad* dentro del subsector denominado “*Administración Creativa*”, en el que se integran las organizaciones públicas que tienen por objeto, directo o indirecto, la generación de conocimiento y entre las que destacan las instituciones educativas.

Centrándonos en el proyecto, debe subrayarse que la adopción del bilingüismo ha ocasionado cambios básicos en el modelo organizativo del CEIP Joaquín Blume en todos los aspectos.



En primer lugar, la enseñanza ahora se desarrolla mediante el sistema CLIL, ya mencionado, lo que ya en sí mismo supone una alteración total del modelo organizativo convencional.

Para favorecer este modelo de enseñanza, se ha introducido la metodología AICOLE. AICOLE es una aplicación concreta, útil y efectiva de la denominada gestión del conocimiento, ya que se configura como una comunidad virtual digital gestionada por la Comunidad de Madrid que aporta recursos a los profesionales de los centros bilingües para la impartición de sus materias y en la que estos pueden poner en común también sus conocimientos de manera que están a disposición de todos, facilitándose y acelerándose el aprendizaje. Los recursos afectan a todas las materias susceptibles de ser impartidas en inglés. En el CEIP Joaquín Blume se integran en esta metodología entre el 30% y el 55% de las materias.

También se ha introducido en el colegio el denominado eTwinning, una red virtual de centros escolares de toda Europa en la que se realizan talleres, encuentros, se comparten experiencias y se proporcionan herramientas para la gestión y desarrollo de la actividad del centro. eTwinning está enmarcado en el Programa Comenius de la Comisión Europea, con el que se pretende ayudar al personal del sector educativo y a los alumnos a comprender la variedad cultural europea, sus lenguas y valores, así como a adquirir las competencias básicas y las aptitudes necesarias para el desarrollo personal y profesional con fines concretos como promover la movilidad de los estudiantes europeos, la colaboración entre colegios o el aprendizaje de idiomas. En lo que respecta al CEIP Joaquín Blume, entre otros muchos aspectos, se ha establecido un hermanamiento con un colegio británico, el Caroline Chisholm School, con el que se comparten experiencias educativas tales como el intercambio de cartas entre los alumnos que permite la aproximación a otra cultura y la utilización práctica del idioma más allá del aula, fomentando también diversos valores como el respeto a la diversidad.

Por otro lado, el profesorado cuenta con una formación especializada que parte de una formación inicial basada en pruebas de nivel de idiomas y posteriormente en una formación permanente. A esto hay que sumar la posibilidad de conferir incentivos económicos individuales. Asimismo, se cuenta con la colaboración de auxiliares de conversación nativos proporcionados por el Ministerio de Educación.

Además, los alumnos cuentan con una evaluación externa de su conocimiento de inglés que les permite presentarse y adquirir los certificados oficiales británicos de inglés Trinity y Cambridge.

En cuanto a la infraestructura necesaria, se cuenta con apoyo especializado, tanto económico, como tecnológico y didáctico por parte de la Comunidad Autónoma de Madrid.

En concreto, los Colegios Públicos bilingües cuentan con una asignación presupuestaria específica para gastos de funcionamiento que consiste en una dotación económica a cada centro que se incorpora al programa de 3.000 euros durante el primer año, y una cantidad equivalente al 20% del presupuesto ordinario del centro, a partir del segundo año de funcionamiento.



Por otra parte, los centros disponen de equipamiento tecnológico para facilitar el desarrollo del Programa. Todos los colegios bilingües tienen asignadas, al menos, dos pizarras digitales cuya dotación va acompañada del compromiso de los maestros del centro de asistir a un curso de formación que garantice el uso óptimo de este recurso.

Disponen también de materiales del área del conocimiento del medio elaborados por la Consejería de Educación para 5º y 6º de Primaria. Entre ellos destaca un material didáctico de descarga gratuita que acompaña a una serie de dibujos animados de la cadena autonómica de televisión *La Otra* y que se emite con subtítulos en inglés. Mediante un acuerdo entre la Consejería de Educación y Telemadrid, se emiten dibujos animados en inglés diariamente. Los maestros disponen de un material didáctico de descarga gratuita que acompaña a esta serie.

3. El papel de la innovación

El impacto del proyecto del bilingüismo es de tal trascendencia que podría decirse que todo él es innovación. Por ello, ya se han apuntado muchos de los aspectos que son, en sí mismos, una innovación.

Puede afirmarse que la innovación está implicada en todos los ámbitos:

- En cuanto al colegio en sí mismo, se cuenta con recursos y materiales nuevos y se han renovado todos los documentos oficiales, actualizándose la estructura pedagógica y jurídica. En cuanto a su infraestructura, se destacan las 2 pizarras digitales para las que el coordinador TIC elabora programas CLIL de ciencias. En este sentido, debe destacarse la alta cualificación del coordinador TIC del CEIP Joaquín Blume, que le ha capacitado para difundir sus conocimientos y habilidades en ponencias externas.
- El profesorado ha accedido a la habilitación para la formación bilingüe y continua a través del British Council y la Comunidad de Madrid, sirviéndose de tecnologías innovadoras como las apuntadas.
- Los alumnos cuentan con materiales especializados como la pizarra digital (smart board) y libros de texto adaptados a un sistema de enseñanza totalmente diferente a lo que existía en España hasta ahora y que capacita para alcanzar un segundo idioma a nivel bilingüe.

A todo ello cabe añadir que todos estos procesos de innovación no están cerrados, ya que el proyecto se va ampliando y modificando con el tiempo y adaptándose normativamente.

Como resultado concreto de esta innovación, cabe destacar que el CEIP Joaquín Blume ha contado con un elevado porcentaje de aprobados en los exámenes externos; un alto rendimiento en las pruebas de Conocimiento y Destreza Indispensables (CDI), prueba de nivel que se realiza a todos los alumnos de sexto de primaria de la Comunidad de Madrid



para obtener información sobre el grado de conocimientos y destrezas indispensables para el paso a la educación secundaria; y un apoyo entusiasta de las familias y la comunidad educativa al proyecto.

4. La cultura corporativa

La cultura corporativa del colegio también ha sido renovada por el proyecto del bilingüismo.

El solo impacto de los nuevos recursos tecnológicos —con su consecuente utilización— implica ya un cambio por sí mismo.

También los horarios están establecidos de modo que los docentes habilitados y los especialistas de inglés puedan impartir sus clases en los cursos donde el programa está implantado.

Asimismo, aparecen nuevas figuras, como la del coordinador del proyecto bilingüe (a la que después se hace referencia con más detalle) y la de los auxiliares nativos.

A todo ello, cabe añadir el surgimiento de un gran interés por parte de los docentes para innovar y mejorar la metodología, los recursos y las diferentes líneas de actuación. La implicación de estos docentes en el impulso del proyecto es extraordinaria. Se reúnen al menos una vez a la semana para valorarlo e introducir mejoras, estando presente la implementación del proyecto en todas las reuniones preceptivas.

Esto conduce a un gran cambio social que puede resumirse en el surgimiento de un auténtico ambiente bilingüe, respetándose que los especialistas que imparten el bilingüismo en un grupo no impartan a dicho grupo nada en castellano: “un profesor un idioma”.

Desde la dirección del colegio se fomenta la organización y la implicación de los especialistas con la aceptación de responsabilidades, rentabilizando los conocimientos y nivel de competencia lingüística de los maestros especialistas de inglés y maestros habilitados.

5. Configuración organizativa

La educación es una competencia concurrente entre el Estado y las Comunidades Autónomas, principalmente; pero también teniendo en cuenta a las entidades locales.

El CEIP Joaquín Blume es un centro público situado en la Comunidad de Madrid y, por lo tanto, sobre él inciden las competencias de esta Comunidad Autónoma.

El Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid establece que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dis-



puesto en el artículo 27 de la Constitución Española, relativo al derecho de la educación, y las Leyes Orgánicas que lo desarrollen, y sin perjuicio de las competencias del Estado.

Estas competencias del Estado son la Alta Inspección educativa, la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y las normas básicas para el desarrollo del derecho de educación a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

En cuanto a las Entidades Locales, la Disposición adicional decimoquinta de la Ley Orgánica de Educación, establece que las Administraciones educativas podrán establecer procedimientos e instrumentos para favorecer y estimular la gestión conjunta con las Administraciones Locales y la colaboración entre centros educativos y Administraciones públicas.

La conservación, el mantenimiento y la vigilancia de los edificios destinados a centros públicos de educación infantil, de educación primaria o de educación especial, corresponderán al municipio respectivo. Dichos edificios no podrán destinarse a otros servicios o finalidades sin autorización previa de la Administración educativa correspondiente.

Los municipios cooperarán con las Administraciones educativas correspondientes en la obtención de los solares necesarios para la construcción de nuevos centros docentes.

Por lo tanto, son tres las Administraciones que inciden en el CEIP Joaquín Blume: la Administración General del Estado, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

Esta triple dependencia debe tenerse en cuenta a la hora de analizar su estructura organizativa.

Tal y como establece la Ley Orgánica de Educación, los centros educativos cuentan con autonomía pedagógica, de organización y gestión dentro del marco normativo vigente y contando con la participación de la comunidad educativa.

En este sentido, los centros pueden adoptar experimentaciones, planes de trabajo y formas de organización sin que se impongan aportaciones a las familias ni a las Administraciones educativas.

En todo caso, deben tener la siguiente estructura básica:

1. El Consejo Escolar

El Consejo escolar se compone de los siguientes órganos: el Director del Centro, que será su Presidente; el Jefe de Estudios; un concejal o representante del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz; un número de profesores, elegidos por el Claustro, que no podrá ser inferior a un tercio del total de los componentes del Consejo; un número de padres y de alumnos, elegidos respectivamente por y entre ellos, que no podrá ser inferior a un tercio del total de los componentes del Consejo; un representante del personal de Administración y Ser-



vicios del Centro; el Secretario del centro, que actuará como Secretario del Consejo, con voz y sin voto.

Al Consejo Escolar le corresponde, entre otros aspectos, aprobar y evaluar la programación anual del Centro, participar en la selección del Director, o promover la mejora de las instalaciones y cualesquiera otras propuestas e informes.

2. El Claustro de profesores

Está presidido por la Directora del Centro y está integrado por la totalidad de los profesores.

Es el órgano propio de participación de los profesores en el gobierno del Centro y tiene la responsabilidad de planificar, coordinar, informar y, en su caso, decidir sobre todos los aspectos educativos y organizativos.

3. El Equipo directivo

El equipo directivo está integrado por la Directora, el Jefe de Estudios, el Secretario y cuantos determinen las autoridades educativas.

Es el órgano ejecutivo de gobierno del Centro y trabaja de forma coordinada en el desempeño de sus funciones.

4. La Directora

La Directora ostenta la representación del Centro, representa a la Administración educativa en el mismo y le hace llegar a ésta los planteamientos, aspiraciones y necesidades de la comunidad educativa.

Asimismo, entre otros muchos aspectos, dirige y coordina todas las actividades del centro, sin perjuicio de las competencias atribuidas al Claustro de profesores y al Consejo Escolar; ejerce la dirección pedagógica, promueve la innovación educativa e impulsa planes para la consecución de los objetivos del proyecto educativo del centro; y ejerce la jefatura de todo el personal adscrito al centro.

Esta es la estructura básica general sobre la que se asienta el proyecto del bilingüismo en el CEIP Joaquín Blume.

5. Cambios específicos motivados por la introducción del proyecto

El proyecto del bilingüismo ha traído consigo una clara modificación en la estructura: la creación de la figura del Coordinador de las enseñanzas en inglés, tal y como establece la Orden 5958/2010, de 7 de diciembre, por la que se regulan los colegios públicos bilingües en la



Comunidad de Madrid. Este Coordinador es designado por el Director y no puede pertenecer al Equipo Directivo salvo casos excepcionales.

Sus funciones comprenden, entre otras, establecer contacto con los auxiliares de conversación asignados, facilitando su acogida y coordinándolos con los maestros del centro; mantener el contacto con la escuela hermanada para el intercambio de trabajos y experiencias; o seleccionar los materiales y recursos para el proyecto.

Cabe destacar también las características especiales introducidas por el proyecto de bilingüismo en el personal. En ese sentido, se cuenta con 6 especialistas de inglés con habilitación; 2 especialistas de primaria con habilitación; 1 especialista de infantil con habilitación; 2 especialistas de inglés sin habilitación; 4 Auxiliares de conversación estadounidenses.

La habilitación a la que se ha hecho referencia está destinada a los profesores de centros docentes públicos y de centros docentes privados concertados de Educación Infantil y Primaria y Educación Secundaria y es el requisito para el desempeño de puestos docentes catalogados como bilingües, salvo casos excepcionales autorizados por la Consejería de Educación. Asimismo, están exentos de habilitación los profesores que hayan realizado o estén realizando, con resultados satisfactorios, el Plan de Formación Específica diseñado por la Consejería de Educación para el desarrollo de programas de centros bilingües, siempre que cumplan esta condición a fecha de 1 de septiembre del curso escolar que corresponda y que deban impartir clases en un determinado programa bilingüe, durante un curso escolar, para completar el proceso de habilitación.

Asimismo, el CEIP Joaquín Blume cuenta con una asignación presupuestaria específica para gastos de funcionamiento que consiste en una dotación económica a cada centro que se incorpora al programa de 3.000 euros durante el primer año, y una cantidad equivalente al 20% del presupuesto ordinario del centro, a partir del segundo año de funcionamiento.

Desde un punto de vista dinámico, la clara aportación del programa comprende, como no puede ser de otro modo, la introducción del inglés en la vida del colegio.

Esto afecta, lógicamente, al funcionamiento de esta estructura.

El CEIP Joaquín Blume lleva seis años de implementación del proyecto, para este curso, 2011-2012, toda la Educación Primaria será bilingüe.

En Educación infantil se han ampliado las siguientes horas de enseñanza del inglés:

- 3 horas en 3 años.
- 4 horas en 4 años.
- 5 horas en 5 años.

Los horarios con las horas que se deben de impartir en inglés en cada área vienen dadas por la Comunidad Autónoma de Madrid. En el CEIP Joaquín Blume se imparte en inglés Conocimiento del Medio y Plástica.



Desde la dirección del colegio se impulsa la habilitación del profesorado, así como una formación de calidad.

6. Estrategia

La implementación del proyecto del bilingüismo ha traído consigo una nueva estrategia en la gestión del centro.

A corto plazo, se pretende implantar para el curso 2011-2012 el bilingüismo en el 6º curso de educación Primaria. Al finalizar la etapa, los alumnos de 6º tendrán una prueba externa de Cambridge donde demostrarán su competencia comunicativa en el área de inglés mediante la evaluación de las cuatro destrezas. Al superar dicha prueba, obtendrán un título reconocido de PET (Cambridge).

A largo plazo, se pretende conseguir que la mayoría del profesorado esté habilitado de forma que se puedan impartir todas las áreas en inglés a excepción de lengua y matemáticas, excluidas legalmente del proyecto.

Asimismo, se pretende conseguir intercambios reales de los alumnos del colegio con los alumnos del colegio hermanado y ofrecer una educación de calidad ofertando formación y reciclaje a los docentes del proyecto, así como aquellos que tengan una baja competencia comunicativa en inglés.

Por lo tanto, la perspectiva estratégica se centra en conseguir que el proyecto del bilingüismo informe de manera transversal la actividad de todos los que forman parte de la comunidad educativa.

Para ello, se cuenta con las siguientes herramientas fundamentales:

- Un *Coordinador* que cree canales de comunicación e innovación entre los profesores del proyecto, el equipo directivo, otros centros de la localidad, la Comunidad de Madrid, el Ministerio de Educación y el colegio hermanado en el Reino Unido. También debe centrarse en fomentar la participación y propuestas de los especialistas en las reuniones de bilingüismo. Con el fin de potenciar la implicación del profesorado en el proyecto, en el CEIP Joaquín Blume el cargo de Coordinador tiene carácter rotatorio.
- *Auxiliares de Conversación*, nativos de lengua inglesa, que desempeñen sus funciones propias y colaboren en las tareas del aula con el profesor, de modo que sea un modelo de pronunciación para los alumnos. Deben trabajar en grupos pequeños, aportando ideas y materiales nuevos, ayudando en la preparación de los exámenes externos e integrándose en la comunidad educativa, así como apoyando a los maestros que impartan docencia en inglés.
- Dotar al colegio de *materiales didácticos* específicos e innovadores, que faciliten el aprendizaje del inglés.



- Contar con un *equipamiento de tecnologías* que faciliten el desarrollo del Programa.
- Desarrollar una *formación específica* y orientaciones didácticas para el profesorado.
- Posibilitar que los alumnos del Centro puedan obtener un *certificado* de competencia lingüística en inglés con reconocimiento internacional.
- Impulsar la participación en proyectos e *intercambios de carácter internacional* y hermanamiento con centros extranjeros del mismo nivel de enseñanza.
- Orientación estratégica:

La orientación estratégica planteada por el Equipo Directivo es conocer bien a los docentes que tiene en el colegio, de modo que, dependiendo de su nivel de competencia lingüística y experiencia, impartan docencia en aquellos grupos donde pueden hacer una buena labor.

La programación de todas las actividades del proyecto y los objetivos se elaboran conjuntamente por todos los docentes del proyecto y se aprueban por el Claustro de profesores y por el Consejo Escolar. Se reflejarán todas las líneas de actuación y evaluación en la PGA (Programación General Anual) y se remitirá a la inspección educativa para su aprobación.

Se fomenta y apoyan aquellos acuerdos consensuados, así como la adquisición de responsabilidades y coordinación.

En este apartado la evaluación se hace imprescindible. Las conclusiones y las propuestas de mejora quedarán reflejadas en la Memoria de Fin de Curso que se entrega en la Inspección Educativa.

7. Conclusiones

Debido a que el proyecto es muy nuevo y cambiante, se debe impulsar la formación del profesorado para que el nivel de competencia comunicativa sea el mejor.

Desde la dirección del Centro se facilita a los docentes toda la información que llega al colegio en relación con materiales novedosos, presentación por parte de las editoriales de nuevos textos de CLIL, cursos, formación, entre otros.

La mejora de los resultados de los alumnos está directamente relacionada con la formación del profesorado y la incorporación de materiales y recursos novedosos que faciliten el aprendizaje de las áreas impartidas en inglés.

La meta del Equipo Directivo es conseguir que el mayor número posible de profesores se habilite para que participen del proyecto bilingüe.



No existe duda de que la educación es la base de la sociedad. Asimismo, no cabe duda de que la potenciación del conocimiento es el medio por el que Europa puede asegurarse un hueco en la vanguardia de la globalización y para continuar siendo la primera potencia comercial del mundo. En definitiva, como se ha indicado muchas veces, la educación es el futuro.

Por ello este proyecto es tan importante. El bilingüismo puede construir una sociedad en la que sea posible el manejo indistinto de las dos lenguas geográficamente más extendidas del mundo. Asimismo, permite la creación de una sociedad cosmopolita en la que se tenga contacto permanente con una cultura adicional asimilada, además de la nativa, que sea viva socialmente, con lo que se multiplican las posibilidades de innovación.

Esto claramente redundará en la generación de competitividad en todos los órdenes.

Para ello la formación del profesorado es, como se ha indicado, fundamental.

8. Clave de éxito del proyecto

Tal y como indica la Directora del CEIP Joaquín Blume, el éxito del bilingüismo en el Centro se debe a:

- Las reuniones operativas, con toma de decisiones y compromisos.
- La puesta en común de aquellos aspectos que resultan nuevos o difíciles, e inciden en la docencia directa.
- La innovación y la investigación.
- Las evaluaciones, que comprenden el preámbulo de cambios positivos en el proyecto: autoevaluación del profesorado, evaluación de los materiales utilizados, así como espacios, horarios, rendimiento, resultados de pruebas externas, sesiones de evaluación, entre otras.
- Escuchar, guiar, consensuar y cumplir los acuerdos.
- Integrar la lengua inglesa en todos los ámbitos del centro.

Y para ello, es clave la implicación, esfuerzo y mejora continua de los profesionales del Centro, los cuales son considerados la clave del éxito académico del CEIP Joaquín Blume y de la adopción del bilingüismo.



Escuela de Organización Industrial (EOI): El Proyecto Mobile Learning



1. Datos e identificación del proyecto

La reciente crisis económica ha cuestionado el modelo tradicional de las escuelas de negocio. Las más innovadoras están aprovechando este momento para transformarse y adaptar su oferta formativa y responder así a las nuevas demandas económicas, sociales y culturales, pues cada vez son más los que afirman que el futuro de las escuelas de negocio pasa por volver a ser escuelas creadoras y transmisoras de valores académicos, humanos y públicos. Así, de cara al futuro, deberán prestar especial atención a incorporar los tres grandes impulsos del siglo XXI: la globalización, la tecnología y la sostenibilidad, formando líderes que sean reflexivos, creativos y críticos y estén preparados para implantar criterios de racionalización en la gestión pública y privada e impulsar la modernización de la sociedad.

La Escuela de Organización Industrial (EOI) fue la primera institución española en ofrecer estudios de postgrado en los años 50. En los 60 fue el primer centro de enseñanza en incorporar las nuevas tecnologías informáticas a la gestión empresarial. En los años 70 jugó un papel protagonista en la transición hacia la democracia ayudando a trasladar a la gestión empresarial los valores cívicos de convivencia pacífica y respeto por la diversidad. Además, se convirtió en la primera escuela de negocios especializada en cuestiones medioambientales y consolidó su liderazgo en este campo en los años 80. A finales de los 90, la Escuela apostó por la formación *on line* y el desarrollo, hasta la actualidad, de una red de servicios para PYMES.

Entre las preocupaciones y actividades de la Escuela a lo largo de su historia ha estado siempre el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas españolas. Como institución dedicada a promover el aprendizaje, el papel de la EOI en un escenario como el actual es significativo y relevante, principalmente ayudando a que se formulen las nuevas preguntas que decidirán la competitividad y el bienestar de nuestra sociedad.



En ese marco, la EOI es consciente de que hay que transformar la manera en que se produce el aprendizaje. Al igual que, en general, las relaciones sociales, las transacciones empresariales o la actividad política, se han visto radicalmente transformadas por el impacto de las tecnologías de la información, la concepción de la formación en la manera en la que la hemos conocido en los últimos doscientos años está saltando por los aires. Esta revolución es más evidente y veloz cuanto más nos acercamos en el proceso formativo al mercado laboral. El impacto de la tecnología afecta al modo en que hemos venido haciendo las cosas hasta ahora en materia de formación, está cambiando el papel del profesor, la actividad en el aula y el desarrollo de la propia experiencia formativa. Pero su verdadero impacto se medirá en el porqué y el para qué aprendemos, y en el quién acredita este saber y para qué.

En una realidad global y abierta, las motivaciones y legitimidades de los sistemas de aprendizaje se van a ir separando progresivamente de modelos locales y rígidos, soportados en el monopolio de la acreditación oficial —propio de las actividades reguladas o intervenidas— hacia criterios en los que prima la permanente adecuación de las capacidades y conocimientos a las exigencias de un mercado laboral global y en constante evolución y a la adquisición de habilidades de forma individualizada, en ámbitos cercanos a las tareas concretas que se desempeñan en el trabajo.

Para adaptarse al nuevo contexto, EOI ha hecho una apuesta decidida y pionera por métodos de aprendizaje basados en la educación expandida y en la formación en movilidad, tratando de romper el tabique que separaba la clase de la realidad laboral y personal. Para ello, ha adoptado también nuevas técnicas y conceptos como los siguientes:

El llamado **“Pensamiento de Diseño”** o **“Design Thinking”** (metodología de trabajo por proyectos que combina técnicas de creatividad con la integración de la perspectiva del usuario final, desde el inicio mismo del proyecto), ha producido una transición en la formación ofrecida que se incorpora perfectamente a la cultura tradicional de EOI —que exigía para acceder al título un riguroso proyecto de empresa— y concentra el aprendizaje en la adquisición de habilidades esenciales para el desarrollo de la carrera profesional.

Se construyen los programas y se desarrollan los contenidos a través de **Crowdsourcing**. Son los actuales alumnos, los pasados y los futuros, y las empresas clientes, en colaboración con los responsables de los cursos, los que definen cuáles son los temas y contenidos que demandan para su formación y para la mejora de su competitividad. Se apuesta por los valores del acceso abierto y la cultura digital.

Igualmente importante en el nuevo diseño de la actividad EOI es el concepto de **“Prototipado”**, que se basa en la incorporación de la idea de producto no perfecto, no acabado, para que se pueda testar cuanto antes y, si es necesario, reconducirlo con rapidez. Se eliminan así los ciclos largos de producto que hacen perder competitividad.

Por último, la integración de los dispositivos móviles y del software libre marcan las tendencias más innovadoras para afrontar las necesidades formativas de la sociedad actual: la creatividad, el trabajo en equipo, el aprendizaje permanente y la colaboración abierta. Dentro



de ese marco, en concreto, el proyecto *Mobile Learning EOI* apuesta, por un lado, por experimentar con las capacidades de conectividad, ubicuidad y producción multimedia que permiten los dispositivos móviles de última generación como **smartphones y tablets** y, por otro lado, por aprovechar el potencial de innovación que permite el software libre con el sistema **Android**.

Desde 2009 los alumnos EOI han contado con un dispositivo móvil 3G *Android* para utilizarlo como herramienta de aprendizaje y de comunicación en red. De esta forma, tanto profesores como alumnos comparten recursos educativos y se comunican entre sí en todo momento y desde cualquier lugar. Desde que iniciara el proyecto *Mobile Learning*, EOI ha formado a más de 1.000 alumnos facilitándoles los dispositivos móviles de última generación con software libre *Android* (*smartphones* en 2009 y *tablets* en 2010), así como la cobertura de conectividad 3G permanente. En ese sentido, el proyecto *m-learning* supone un paso más en la adopción del software libre y la apuesta por la Web social que la EOI se marcó en su Plan Estratégico 2020.

Este proceso se puede apreciar tanto en el plano de **herramientas tecnológicas** (con la integración de la plataforma de aprendizaje Moodle y la comunicación 2.0 en blogs, redes sociales y repositorios multimedia) como también en el ámbito de la **investigación**, con la reciente publicación del Informe “*La Oportunidad del software libre: capacidades, derecho e innovación*” o, por ejemplo, con la publicación del libro “*Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC*”, que ha sido editado por la Fundación Telefónica y coordinado por la Asociación Espiral. En sus páginas se puede acceder a cerca de cien experiencias educativas TIC en distintos niveles de formación, entre las que se encuentra el proyecto *Mobile Learning EOI* dentro del apartado dedicado a la enseñanza superior.

El *Mobile Learning* es mucho más que una tecnología concreta, es todo un ecosistema de interacciones, aplicaciones y contenidos que facilitan la comunicación en red y el trabajo colaborativo. En definitiva, el proyecto desarrolla algunas de las claves para construir un modelo de **Educación Abierta**. En efecto, el modelo de aplicaciones que sostiene el proyecto *Mobile Learning EOI* se define fundamentalmente por su carácter abierto, ya sea por el empleo de software *open source* o por el uso abierto de herramientas de *cloud computing* como son las Google Apps.

En este sentido, alumnos y profesores disponen de cuentas personales de Google Apps que les permiten acceder con un dominio propio y gestionado por EOI (@learning.eoi.es) a las aplicaciones de comunicación y trabajo colaborativo integrados en los servicios de Google: principalmente, correo electrónico y chat, por un lado, y calendarios, documentos y *sites* web compartidos, por otro. El entorno @learning.eoi.es supone el primer interfaz de acceso a las aplicaciones de los dispositivos móviles y es utilizado de forma intensiva tanto desde la gestión académica de los programas (con *sites* públicos, listas de correo y calendarios compartidos), como por los propios alumnos para la coordinación de sus proyectos de Máster como *work in progress* en abierto.

En el camino natural que va de los espacios más privados al entorno más público de Internet, los alumnos cuentan además con blogs personales dentro de la **blogosfera EOI**,



donde trasladan sus reflexiones sobre su campo de conocimiento a un público potencialmente más amplio.

Este itinerario desde lo abierto a lo público tiene como objetivo formar a los alumnos en la importancia de construir una reputación profesional en Internet aprovechando el potencial de *networking* y la visibilidad que ofrecen las redes sociales. De este modo, la actividad en estos espacios se integra en la formación a través del diseño de etiquetas (o *hashtags*) específicas que facilitan la conversación con cierto orden y posibilidad de recuperación.

Finalmente, la combinación de actividades en las distintas aplicaciones (aula virtual, Google apps, blogs y redes) se recoge a través de **sites web específicos** de cada programa. Su función es facilitar el acceso de los alumnos a sus espacios digitales y favorecer el seguimiento por parte de los profesores y del público en general.

2. El modelo organizativo

Tanto el proyecto analizado (*Mobile Learning*) como la organización pública que lo desarrolla (EOI), encajan en la clasificación propuesta para el *Sector Administración y Competitividad* denominada “*Administración Abierta*”, en la que se agrupan aquellas organizaciones públicas que en el desarrollo de sus competencias y funciones aplican de forma significativa los principios de participación y transparencia, considerándolos como prácticas abiertas, y también aquellas en las que se produce una colaboración o una conexión especialmente estrecha con el sector privado.

La Escuela de Organización Industrial es una fundación del sector público estatal vinculada al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Fue fundada en 1955, siendo la primera escuela de negocios de España y una de las primeras de Europa, con la misión principal de dedicar su actividad docente e investigadora al desarrollo del talento directivo y a la mejora de la cualificación técnica de los titulados universitarios, directivos y empresarios que pasan por sus aulas. En estas cinco décadas, más de 50.000 alumnos se han formado en ella y ocupan puestos de responsabilidad en empresas e instituciones, contribuyendo a que la Escuela haya jugado durante todos estos años un papel decisivo en la modernización y profesionalización de la economía y la industria española.

Hoy en día, EOI imparte una amplia y rigurosa oferta académica en sus sedes de Madrid y Sevilla, con programas master para jóvenes titulados, master *executive*, programas directivos y cursos de especialización en las áreas de dirección de empresas, tecnología, medio ambiente, innovación, sostenibilidad, comunicación...etc. Todo ello, junto con una intensa labor de cooperación con el entorno empresarial, una amplia y variada actividad extraacadémica y un claro compromiso con la generación de conocimientos e iniciativas útiles para la sociedad.

El Plan EOI 2020 define su Misión en los siguientes términos:



“Formar a los alumnos de postgrado y profesionales, producir y difundir conocimiento a la sociedad, y ofrecer servicios de valor añadido de apoyo a empresas, emprendedores y administraciones,

...con el fin de ayudarles a alcanzar la excelencia en el contexto globalizado de una economía social, verde y digital,

...en los ámbitos de la industria, el medioambiente, la innovación, las nuevas tecnologías y la gestión del conocimiento”.

Por su parte, el Plan define la Visión EOI 2020 de la siguiente forma:

“La EOI es una institución abierta, digital y colaborativa, referente en formación, servicios y gestión del conocimiento, en los ámbitos de la sostenibilidad, tecnología, emprendeduría e internacionalización”.

Una de las principales fortalezas de la Escuela se encuentra en su capacidad relacional. Para la elaboración del Plan EOI 2020 se han escuchado y debatido mediante numerosos talleres participativos, las demandas, críticas y sugerencias de aquellos colectivos “que se juegan algo” (los *stakeholders*) en el futuro de la Escuela.

El primer grupo es el de los clientes y proveedores, en tanto que es una organización orientada al cliente. No se trata de una visión meramente transaccional, puesto que el cliente de EOI participa activamente de diferentes maneras y define “una manera de ser”. Son clientes que, con el tiempo, pueden acabar formando parte de la red de colaboradores/ proveedores de la Escuela. La Escuela es sabedora de que la marca EOI forma parte del capital de sus alumnos y que con su insustituible ayuda seguirá potenciando su proyección futura. La relación con las empresas tuvo un impulso crucial en la pasada década mediante el desarrollo y consolidación de una red de pequeñas y medianas empresas: *Redepyme*. La relación con las empresas también se ha intensificado a través de otras ofertas formativas y de servicios, como la formación *in company*.

En estos comienzos de siglo, los gobiernos no son ya los únicos actores implicados en las grandes cuestiones sociales y su eficacia y legitimidad pasan por una deriva hacia el concepto de *gobernanza*. El proceso de transformación de la economía hacia un modelo de crecimiento renovado ha provocado en todo el mundo un papel activo de las Administraciones públicas como motor de fomento de la innovación tecnológica y como impulsoras de la evolución del sector productivo. La responsabilidad de un cambio de esta magnitud requiere de una perspectiva integral público-privada, con *emprendeduría* conjunta de organismos públicos y de empresas.

Por otro lado, las organizaciones públicas se enfrentan en la actualidad a grandes retos que pasan por mejorar las relaciones entre gestión pública y ciudadanos y por colocar en la base del sistema de gestión pública a profesionales creativos capaces de adaptarse al nuevo entorno socio-económico. Además, el sector público en España representa el 40% del PIB, siendo la Administración Pública el principal agente de cambio social. La formación en este



sector se revela como la mejor manera de generar valor público, mejorando la calidad de las políticas y servicios públicos y, con ello, mejorar la *gobernanza* democrática.

3. El papel de la innovación

Internet y los servicios de redes sociales han quebrado la capacidad de las familias y de la escuela de controlar la vida social y han terminado con el monopolio de esta última sobre la información y el conocimiento accesibles. Al mismo tiempo, sin embargo, constituyen poderosos medios potenciales al servicio de la educación y no menos poderosos escenarios alternativos de aprendizaje en contenido, en procedimientos y en criterios de legitimidad.

Las TIC han creado un nuevo escenario de sociabilidad con nuevas posibilidades exploratorias, vías alternativas de acceso a la información y el conocimiento, espacios para la creatividad, oportunidades de cooperación mucho más amplias de las que ofrecían la institución académica clásica o la comunidad local. Las posibilidades y usos reales de las TIC son inmensas, en particular sus dimensiones de alfabetización tecnológica, cooperación, creatividad y renegociación de lo que debe ser enseñado y aprendido.

La EOI cuenta con un sistema educativo propio que marca su seña de identidad al incorporar por primera vez en el campo de la educación superior en España metodologías innovadoras como son el *Mobile Learning* con tecnologías móviles (aprendizaje en movilidad y trabajo en red), las técnicas del *Desing thinking* (cultura del *prototipado* y *learning by doing*) y el aprendizaje abierto de la educación expandida (contenidos en abierto y aprendizaje entre pares).

Las soluciones tecnológicas de hardware y software del modelo educativo EOI responden a un enfoque abierto y colaborativo. Ello explica tanto la elección de dispositivos móviles como herramientas básicas de aprendizaje, como la utilización de sistemas de software libre como garantía de apertura, innovación y sostenibilidad.

Las innovadoras herramientas digitales del modelo educativo EOI son las siguientes:

Aula Móvil

Desde 2009 EOI facilita en sus programas de postgrado y *executive* la conectividad permanente 3G y los dispositivos móviles de última generación con software libre Android.

En 2009 los dispositivos asignados fueron smartphones HTC, mientras que en 2010 se sustituyeron por tablets Samsung de 7 pulgadas, antes incluso de que fueran distribuidos en las tiendas comerciales. La elección de Android, en lugar de otros sistemas propietarios como pueda ser *Windows Mobile* o *Apple*, responde al apoyo de EOI a los sistemas libres, a la capacidad de innovación abierta que permite frente a otras plataformas restringidas, y a su integración nativa con el entorno de Google Apps.



Aula Digital

El aula virtual de EOI se desarrolla sobre el software de código abierto Moodle y supone la primera red social de encuentro para profesores y alumnos más allá de la clase física. Todos los cursos de EOI cuentan con una aula propia en la plataforma *on line*, que es un espacio privado y restringido donde se prolongan los debates y se extiende el intercambio de documentación digital.

Además, se cuenta con un soporte adicional de videoconferencia *Wimba* que permite a profesores y alumnos interactuar con un sistema multiusuario y compartir documentos de forma sincrónica.

Aula Pública

Todos los alumnos de los más de 40 programas de postgrado y *executive* cuentan con su propio blog personal en la blogosfera de la Escuela (www.eoi.es/blogs). En ese sentido, los blogs son utilizados como espacios propios para la autoría personal y la proyección profesional bajo el asesoramiento de sus directores y profesores.

La blogosfera educativa de EOI cuenta con tres tipos de blogs: de alumnos, de directores de programa y de programas; estos últimos, blogs colectivos que suman los *posts* de alumnos y directores de programa, permitiendo además la incorporación de *posts* de profesores para la impartición de sus materias.

Aula Abierta

Alumnos y profesores disponen de cuentas personales de *Google Apps* que les permiten acceder con un dominio propio y gestionado por EOI (@learning.eoi.es) a las aplicaciones de comunicación y trabajo colaborativo integrados en los servicios de Google: correo electrónico, chat de audio y video, calendarios, documentos y *sites* web. Ese entorno supone el primer interfaz de acceso a las aplicaciones de los dispositivos móviles y es utilizado de forma intensa tanto para la gestión académica de los programas como por los propios alumnos para la coordinación de sus proyectos Master.

Aula Taller

El trabajo de los alumnos se estructura en torno a proyectos colaborativos de innovación abierta. Para desarrollar los procesos creativos de generación de ideas y su traslado a oportunidades de negocio sostenibles, EOI emplea la metodología *Design Thinking* de una manera transversal en todos sus programas.

Una vez en marcha, los proyectos son gestionados por los alumnos desde espacios web con tecnología de *Google sites*. Estos laboratorios digitales de *prototipado* en abierto



permiten a sus autores, los alumnos, mostrar en público los avances de su *work in progress* y construir su marca profesional en su área de especialización.

Aula Expandida

En línea con el interés de EOI por abrir y compartir conocimiento, todos los contenidos de los estudios de investigación, los trabajos de los alumnos, los materiales docentes y las actividades extraacadémicas son gestionados en abierto para servir como medio de información, fuente de riqueza formativa y bien público.

Los más de 1500 contenidos digitales de EOI se estructuran en sus áreas estratégicas de conocimiento: Economía digital, Economía social, Economía verde, Nuevas Industrias e Innovación y Creatividad en la Gestión empresarial. Esta publicación en abierto a través de sus distintos repositorios (*Savia* para libros y *Mediateca* para videos) se complementa con la difusión de los contenidos con licencias *Creative Commons*, que amplían el marco del copyright para permitir usos derivados y creativos por terceros.

Aula en Red

Saber comunicarse en el entorno digital, acceder a la información de una forma rápida y resolver problemas complejos aplicando técnicas de innovación abierta es crítico en una economía global. En la metodología EOI se considera imprescindible conocer el funcionamiento de las redes sociales para utilizarlas como medio de desarrollo profesional. En este sentido, de todas las redes sociales actuales, el modelo EOI se centra en tres específicas: *Facebook* para la interacción social, *LinkedIn* para la interacción profesional y *Twitter* para el intercambio de información especializada.

El carácter de lo libre y abierto se traslada más allá del software y del hardware e impregna otras iniciativas que son parte de la marca EOI y que se pueden percibir en actividades como las siguientes:

- *Open Books*: Dinamización de un punto oficial de *Bookcrossing* para el libre intercambio de libros físicos
- *Open Networks*: Apertura de las redes *Wifi* libre sin contraseña para facilitar la conexión en sus instalaciones, garantizando también la conectividad 3G en movilidad.
- *Open Voice*: Tablones físicos y virtuales (*Facebook*) para la participación en la mejora continua de los programas.
- *Open Lab*: Transformación de espacios de estudio en laboratorios de trabajo en equipo.
- *Open Class*: Retransmisión de clases físicas en video *streaming* para su alcance internacional, así como difusión de eventos y conferencias en la red para la interacción con el público *on line*.
- *Open Research*: Apertura de procesos de investigación a través de *blogs* y *wikis* para la integración de la participación pública.
- *Open Cloud*: Difusión de contenido en las redes más importantes de Internet como medio de generación de relaciones y conversaciones en la nube.



- *Open Sight*: Dinamización de contenidos libres (músicas y fotografías).
- *Open Event*: Extenso programa de conferencias, talleres y seminarios de carácter abierto.
- *Open Login*: Programa de actividades extraescolares como aplicación concreta de aprendizaje expandido.

4. La cultura corporativa

La EOI es y quiere ser una escuela de negocios diferente desde los valores que proyecta a la sociedad. En sus cursos se aprende a gestionar organizaciones, grandes o pequeñas, públicas o privadas, sociales o lucrativas, pero siempre desde la responsabilidad y el compromiso. Las empresas que aprenden a dirigir los alumnos no persiguen como único fin maximizar los beneficios del capital a corto plazo. Sus intereses como gestores son los de la propiedad y su habilidad conciliarlos con los del entorno en el que desarrollan su actividad.

Las empresas son un ente social que adquiere sentido y crece en la medida en que integra una visión a largo plazo capaz de unir los intereses del capital con los de sus gestores y trabajadores y los de la sociedad de la que se nutre y en la que crea riqueza y empleo. La sostenibilidad y la creatividad son consustanciales a la formación en EOI y, más que una asignatura aislada y bienintencionada, impregnan cada uno de los módulos y actividades que se desarrollan.

Esa visión compartida y propia se quiere desde EOI que dure a lo largo de toda la vida profesional de todos los que han pasado por sus aulas. En primer lugar, porque hoy en día el aprendizaje trasciende a los períodos de juventud o a momentos más o menos accidentales en la carrera profesional, habiéndose convertido en una exigencia permanente. En segundo lugar, porque la relación con los que han invertido su tiempo y su ilusión en aprender con la EOI trasciende a una relación comercial convencional. La construcción de EOI es obligatoriamente un proyecto compartido y su afán no puede ser otro que el de que la relación con los antiguos alumnos sea bidireccional, proactiva y estable, dado que el aprendizaje no es un producto sino un proceso capaz de unir la realidad con el deseo.

Hay que hacer referencia también en este apartado al alma de la Escuela, el emprendimiento. La Escuela es un lugar para emprender. Nunca como ahora la sociedad ha necesitado personas capaces de hacer realidad sus ilusiones: crear nuevas empresas, transformar las existentes, poner en marcha nuevos proyectos. Es el momento de integrar la fuerza de la creatividad y la tensión innovadora como algo natural y propio de la sociedad española.

Para terminar, los valores en los que se sustenta la actividad desplegada por EOI en el ámbito de su misión se describen en su Marco Ético: promover una economía socialmente comprometida, medioambientalmente respetuosa y financieramente responsable. Esos son los tres valores que, por otra parte, impulsan los grandes acuerdos internacionales inspirados por Naciones Unidas. Por esa razón, EOI se adhirió voluntariamente al *Pacto Mundial (United Nations Global Compact Lead)* y a los diez principios fundamentales que promueve como marco general en el que impulsar políticas económicas y sociolaborales responsables.



Además, como institución de educación superior involucrada en la formación de actuales y futuros gestores, EOI se compromete a dedicarse a un proceso continuo de mejoramiento de los siguientes principios y de su aplicación, intercambiando prácticas efectivas con otras instituciones académicas:

- 1. Propósito: desarrollar las capacidades de los estudiantes para que sean generadores de valor sostenible para los negocios y para la sociedad.
- 2. Valores: Incorporar a actividades académicas y programas de estudio los valores de la responsabilidad social global.
- 3. Método: Crear marcos educativos, materiales, procesos y entornos pedagógicos que hagan posible experiencias efectivas para un liderazgo responsable.
- 4. Investigación: compromiso con una investigación conceptual y empírica que permita una mejor comprensión acerca del papel de las corporaciones en la creación de valor sostenible.
- 5. *Partenariado*: interactuar con los gestores para ampliar el conocimiento sobre desafíos en la responsabilidad social y ambiental y explorar conjuntamente los modos efectivos de enfrentarlos.
- 6. Diálogo: Facilitar el diálogo y el debate entre educadores, empresas, gobierno, consumidores, medios de comunicación, organizaciones civiles y demás grupos interesados en temas críticos relacionados con la responsabilidad social global y la sostenibilidad.

5. Configuración organizativa

El claustro de la EOI está formado por una red de profesores de perfil profesional de experiencia y prestigio contrastable. Son aproximadamente 200 profesionales comprometidos con una dedicación de más de 100 horas docentes al año, que aseguran la vertebra- ción de los programas y la coordinación pedagógica. El cuerpo docente se completa con 1.500 profesionales que intervienen en los diferentes programas para compartir su expe- riencia en temas especializados.

Los datos financieros más importantes aparecen en el cuadro siguiente, donde se recoge el balance presupuestario de 2006 a 2010:



TABLA 18
Balance presupuestario de 2006 a 2010 (datos en miles de euros)

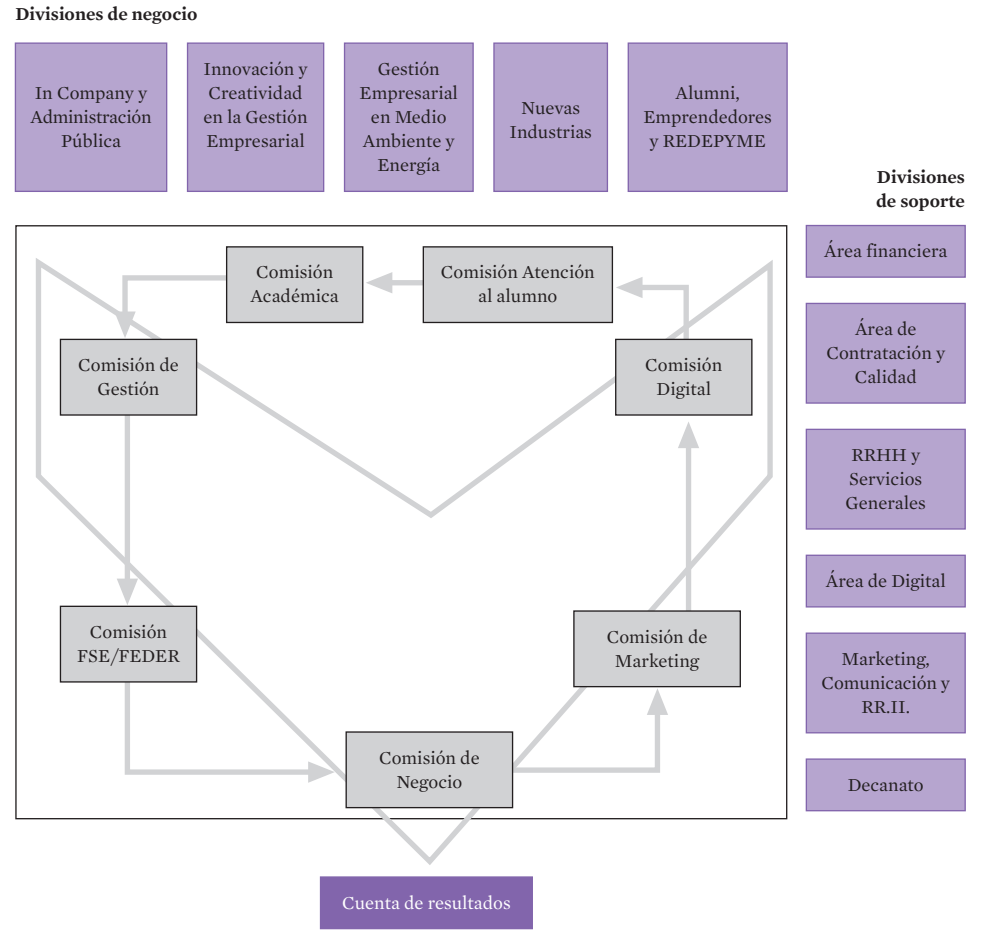
	2006	2007	2008	2009	2010
Total ingresos	27.850	30.081	29.519	28.902	34.906
Total gastos	24.830	28.341	29.440	25.616	34.569
Resultado de explotación	767	1.547	-614	3.192	334
Resultado del ejercicio	3.020	1.740	79	3.286	337



El equipo de dirección, administración y servicios de la Escuela aúna la experiencia y conocimiento de sus trabajadores más veteranos, con incorporaciones que completan capacidades y aseguran el relevo generacional de una manera natural. Son más de 100 profesionales, con una media de edad aproximada de 40 años, en un 70% mujeres, y con una formación especializada, que va actualizándose de manera continuada gracias al Plan de Formación.

La estructura organizativa de EOI sitúa en el centro a las comisiones transversales, es decir, a la estructura informal, consistente en espacios de reunión físicos y virtuales entre personas de diferentes departamentos que comparten unos mismos procesos y/o responsabilidades. En la estructura formal, la organización refleja unas líneas de negocio, orientadas hacia una cuenta de resultados y que responden a los ejes temáticos de la Escuela. Estas líneas de negocio se encuentran apoyadas transversalmente por las áreas de soporte.

FIGURA 37
Estructura general





El Patronato de EOI es el órgano de gobierno y representación de la Fundación EOI, al que corresponde la obligación de cumplir los fines fundacionales y administrar los bienes y derechos que integran el patrimonio de EOI. La composición del Patronato viene determinada por los Estatutos de EOI y de él forman parte notables instituciones (OEPM, IDEA, Red.es).

EOI cuenta con un Consejo Asesor compuesto por algunas de las más destacadas empresas españolas: La Caixa, Grupo Barrabés Consul SL, Acciona Energía, Freixenet, Indra, Tragsa, BSH Electrodomésticos España, AC Hoteles, Befesa Abengoa, Iberdrola, Fundación Everis, Fundación Vodafone, Repsol YPF, Imaginarium y Grupo M. Torres.

EOI siempre ha procurado estar cerca de los centros de decisión empresarial e industrial de nuestro país, cuya cercanía le ha permitido ser pionera en muchos aspectos relacionados con la formación de directivos, la capacitación de profesionales y la puesta en marcha de numerosas iniciativas y proyectos. Un amplio número de empresas y organizaciones colaboradoras forman parte de sus consejos consultivos: de Medio Ambiente y Sostenibilidad, de Energía, de Innovación y Creatividad en la Gestión Empresarial, de Nuevas Industrias y el Consejo Consultivo de Andalucía.

Por último, en EOI siempre se ha concedido una especial atención a la dimensión internacional de la actividad. El enfoque internacional se formula a través de relaciones con prestigiosas universidades y escuelas de negocios y la Escuela tiene firmados convenios y distintos tipos de acuerdos con universidades europeas, norteamericanas y asiáticas para la realización de programas de intercambio, visitas de estudios y otras actividades varias.

A ello se añade la Red EOI América. Los acuerdos institucionales con América Latina, integrados por universidades y escuelas de negocio de primer nivel, participan en el diseño de programas formativos concretos, aportan profesores y colaboran en la elaboración de contenidos. Más de 500 profesionales de la región se forman anualmente en los programas Master, impartidos en colaboración con Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), Escuela Internacional de Negocios de Colombia, Business School São Paulo, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra de República Dominicana y Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela.

6. Estrategia

El Plan EOI 2020 establece 20 razones para un proyecto a diez años vista, que son 20 objetivos estratégicos para orientar la transformación. Un plan de acción 2009-2013 marca el camino hacia la consecución de una escuela sostenible y líder en 2020, concretando las 20 razones y sentando las bases de desarrollo necesarias a corto y medio plazo.

A lo largo de esos años, el escenario económico de la escuela se está sometiendo a importantes cambios y, especialmente, adaptándose al futuro de los fondos europeos, en los que ha encontrado la principal fuente de financiación y en buena parte la justificación de su actividad. Esto obliga a un cambio radical en el modelo de negocio para ser verdade-



ramente competitiva y contribuir a la competitividad de nuestra economía mediante sus programas formativos, servicios empresariales, la generación y difusión de conocimiento y la promoción de la equidad social.

En esta etapa la EOI quiere intensificar su papel como agente activo del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, de forma que pueda contribuir de la manera más efectiva posible a dar respuesta a las debilidades de la economía española. Quiere ser también un *Think Tank* que se extienda a lo largo de todas las redes EOI de igual modo que aspira a favorecer la coordinación entre Administraciones y entre éstas y las empresas privadas.

El Plan EOI 2020 se articula en tres grandes estrategias de desarrollo que agrupan las 20 razones para la transformación:

- Estrategia 1

Desarrollar una oferta diferenciada de formación y servicios especializada en los ámbitos de la sostenibilidad, la gestión de la tecnología, la emprendeduría y la internacionalización empresarial.

- Estrategia 2

Impulsar la escuela digital con un área académica altamente especializada, un soporte técnico a la vanguardia y la adquisición de unas infraestructuras adecuadas que permitan el uso intensivo de las TIC.

- Estrategia 3

Construir un modelo de gestión sostenible, proactivo con las prioridades estratégicas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y del entorno, soportado en alianzas estables y con clara vocación internacional.

Para asegurar su proceso gradual de transformación, EOI ha trazado un proyecto que sea asumible por sus principales *stakeholders*: red de alumnos y socios, equipo humano, patronos y aliados. Los cambios profundos en los procesos formativos son los que tienen un impacto más grande en la sociedad, pero son a su vez los que requieren más esfuerzo y tiempo, por lo que se está introduciendo de manera gradual la nueva oferta formativa y se han lanzado proyectos piloto que están actuando como una mancha de aceite que se extiende paulatinamente.

El proceso de transformación es un proceso de aprendizaje organizacional, que irá incorporando en el quehacer diario nuevas formas de aprender, de investigar, de comunicarse y compartir información, de trabajar, al mismo tiempo que se forjan colaboraciones estrechas con nuevos aliados nacionales y extranjeros que creen un marco de confianza cuyos resultados puedan evaluarse.



De cara al próximo curso, se está trabajando en la incorporación del indicador “*grado de digitalización de la cultura interna*” como un objetivo estratégico. En ese sentido, se están impulsando las prácticas necesarias para crear rutinas propias de la cultura digital en la plantilla y se han puesto en marcha una serie de comisiones que funcionan transversalmente, aparte de las unidades funcionales, donde se discuten los temas que interesan a todos, y que cuenta con su propio espacio *on line* al que se puede apuntar cualquiera aunque no sea miembro de la comisión.

7. Conclusiones

Lo digital se ha extendido en la mayoría de las áreas de la vida; el auge de la interactividad ha traído aparejado gran cantidad de cambios en la educación: estamos frente a lo que se ha dado en llamar Cultura 2.0. Se entiende por ello los usos sociales que se están transformando a través de la mediación de las tecnologías de la información y de la comunicación y la consiguiente amplificación de interacciones en tiempo y en espacio.

Hablamos de una nueva sociedad donde la participación de las personas en entornos en red son claves para comprender cómo se están modificando las estructuras sociales, económicas y políticas en flujos de colaboración y construcción colectiva de conocimiento.

La incorporación de tecnología 2.0 y sus formas de interacción (participación entre personas y proyectos, autonomía en la producción, apertura y reutilización de contenidos, extensión de tiempos y espacios escolares) rompe los monopolios tradicionales del sistema educativo y provoca un rediseño radical de las metodologías de aprendizaje. Esto nos obliga a pensar cómo nos organizamos mejor para ser más eficientes, para aprender más y mejor con todas las capacidades que tenemos a nuestro alcance, en un entorno donde los profesores no son los únicos que enseñan y donde el aula no es el único espacio privilegiado para el aprendizaje.

El proyecto *Mobile Learning* ya lleva dos años desarrollándose y ha dotado a más de 1000 alumnos con un dispositivo móvil para poder expandir el aula en la red. Una de las claves más importantes del proyecto es el diseño de un modelo metodológico que se sostiene sobre un concepto de educación abierta, tanto en el uso del software como en las actividades de trabajo *on line* integradas en la formación. Entre las conclusiones más significativas del proyecto está, por tanto, el enriquecimiento del proceso de aprendizaje al disponer los alumnos de una relación más personalizada e interactiva con sus profesores en cualquier momento y en cualquier lugar. Por otro lado, también es muy notable el salto cualitativo que adquiere la identidad digital de los alumnos para darse a conocer como profesionales, constituir su reputación profesional, conectar con otros expertos, compartir experiencias prácticas y abrir vías de colaboración.

En el último año otras escuelas de negocio han empezado con la incorporación de dispositivos móviles para los alumnos, pero las diferencias con EOI son, principalmente, que se ofrecen como material complementario de clase, no se entregan con carácter general en todos los programas y cursos y no lo cubren todo (coste y utilización) como ocurre en



EOI, donde los alumnos disponen de ellos en propiedad y con todas las garantías, sin diferencias entre ellos, con el fin de potenciar su uso tanto dentro como fuera del aula. Se han necesitado los dos años que lleva el proyecto en marcha para percibir el efecto de este posicionamiento de EOI como marca corporativa. Como consecuencia de ello, el tipo de inversión en publicidad ha cambiado: el lema es “*que nos cuenten otros*”, ha pasado a ser una cuestión de reputación, ligada a la idea de abrir canales de participación y comunicación con los alumnos, sus principales prescriptores.

Ahora profesores y alumnos producen y comparten conocimiento en modelos más horizontales, lo cual está cambiando la educación y las instituciones docentes. En un entorno donde cada vez tenemos más capacidad para producir datos y acceder a contenidos, así como de conectar con otras personas con las que aprender juntos, unido a la mayor disponibilidad de infotecnología, el papel de las instituciones de educación superior debe cambiar para que puedan ser más significativas, relevantes y competitivas. De hecho, empezamos a ver muestras interesantes de esta nueva construcción de legitimidades en proyectos que ya están experimentando fuera del marco universitario como son la University P2P, los prototipos de Máster DIWO, los cursos abiertos de *OpenCourseWare* o los experimentos en *Facebook* como nuevo campus virtual.

Las redes sociales son herramientas digitales y espacios de interacción que deben ser comprendidos y utilizados como un complemento ideal a la dinamización del trabajo en grupo y como vías para canalizar los debates con una mayor necesidad de profundización en otros espacios más adecuados para ello. En EOI, por ejemplo, las redes sociales adquieren un gran protagonismo en el diseño y evaluación de las actividades.

8. Clave de éxito del proyecto

La clave del éxito del proyecto, recogido ampliamente en los medios de comunicación (televisión, periódicos, radio, revistas, blogs especializados, conferencias y premios), podría decirse que es tanto pedagógica como técnica.

Desde el punto de vista pedagógico, el proyecto se enmarca en un enfoque abierto en red, que vertebra todo el nuevo modelo educativo EOI e incide en los siguientes aspectos positivos:

- Fortalece la formación en competencias digitales que se consideran básicas para el *long life learning* y el trabajo en red dentro de la era digital.
- Promueve el aprendizaje a través de la producción multimedia en red por parte de la comunidad educativa (*podcast*, videos, *blogs*).
- Expande el acceso al conocimiento más allá de los tiempos y espacios de las clases.
- Afianza las redes sociales entre sus miembros y hace más significativa la experiencia del aprendizaje.



- Se vincula a la plataforma *Moodle* EOI dentro de un sistema integral de aprendizaje *on line*.
- Explora las posibilidades educativas del *cloud-computing* y la gestión en red de aplicaciones compartidas, integrando *Google Apps* en la metodología del aprendizaje colaborativo.
- Es un proyecto de investigación sobre la propia práctica como herramienta educativa y de comunicación.

Desde el punto de vista técnico, impulsa la comunidad de desarrolladores de *Android* dentro del apoyo de EOI al software libre y la interoperabilidad.



Municipio de Peñaranda de Bracamonte: Participación y Cultura digital



Ayuntamiento de
Peñaranda de Bracamonte

1. Datos e identificación del proyecto

En la escritura pública de constitución de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, en 1981, se reseñaba como una de las primeras acciones de la misma, la construcción y dotación de un centro cultural en **Peñaranda de Bracamonte**, ciudad natal del fundador; situada a 40 kilómetros al este de Salamanca, una localidad de 6.800 habitantes, configurada por la pequeña industria y el conjunto de servicios que ofrece a un entorno comarcal eminentemente agrícola, cuya población ronda los 21.000 habitantes. Desde la creación de la Fundación y sus primeros contactos con el Ayuntamiento, la corporación local puso en marcha una estrategia para el aprovechamiento de las oportunidades que se presentaban y para el diseño de un marco de colaboración pública/privada bastante insólito en el panorama de los 80.

Ya desde entonces, comienza la relación de colaboración del Ayuntamiento de Peñaranda (www.bracamonte.info) con esta institución privada, sin ánimo de lucro y con una fuerte vocación de apoyo a la ciudadanía, dedicada a la actividad educativa y cultural, y que centra la mayor parte de sus programas en la difusión y extensión de la cultura del libro y de la lectura (www.fundaciongsr.es), desde la afirmación del derecho a la lectura.

La primera actuación supone ya una apuesta por la novedad y el buen hacer, al llevarse a cabo un **Estudio sobre actitudes y demandas culturales de una comarca de Castilla**, publicado en 1984, y que constituye las **Bases para la creación de un Centro de Animación Cultural en Peñaranda de Bracamonte** (Madrid, Tecnos, 1984, 606 p.), ya que este tipo de análisis previos no eran nada habituales en España y que proporcionaba al Ayuntamiento una base sólida sobre la que construir en colaboración con la Fundación una iniciativa de naturaleza heterodoxa e innovadora. Se ofrece así una experiencia piloto como orientación a posibles experiencias similares que puedan abordarse por Administraciones públicas o iniciativas privadas.



El proyecto no es, pues, producto de la improvisación, sino el resultado meditado de ofrecer a la ciudad y a la comarca, un instrumento de promoción y dinamización cultural, abierto a todos los habitantes de la comarca residentes en las provincias de Salamanca y Ávila.

Este estudio permite la confección del proyecto técnico de obra del nuevo edificio que albergará el Centro, con unos servicios capaces de satisfacer las demandas expresadas por la población consultada (más de un millar de personas a través de encuestas, reuniones de grupo, mesas redondas y entrevistas), y la oferta cultural complementaria que, en cada momento, incorpore el Ayuntamiento o la Fundación.

Porque este Centro nace en un contexto común a la generalidad de la meseta castellana, donde con las transformaciones socioeconómicas de las últimas décadas han ido desapareciendo progresivamente las manifestaciones de la cultura tradicional, mientras que son excepcionales los equipamientos culturales de la sociedad moderna presentes en el medio rural y se mantienen bajo mínimos los hábitos y demandas culturales de la población.

El inicio de la colaboración entre el Ayuntamiento y la Fundación surge tras la toma de decisiones sobre la oferta de la institución privada y sin ánimo de lucro de poner en marcha un centro cultural de talante más cercano a lo que en algunos países del norte de Europa se estaba ensayando, que a las infraestructuras culturales que con carácter incipiente se diseñaban en España.

Las **decisiones** que el Ayuntamiento debía adoptar estaban vinculadas a la actitud oficial que debía presentar frente al ofrecimiento de trabajo conjunto, que salía de la tendencia general implantada desde entonces y vinculada a inversiones públicas muy importantes en materia de dotación en infraestructuras físicas para la cultura y expansión de la intervención en la promoción cultural a través de programaciones de actividades. La estrategia municipal que se aprobó fue la de integrar su política cultural y la propuesta de la Fundación.

A partir de esta decisión es más fácil comprender la naturaleza del régimen de funcionamiento de esta dinámica, en la cual el Ayuntamiento comparte un enfoque estratégico general y asume parte de los desafíos de una apuesta insólita. Por lo tanto se apoya con **medios** a la Fundación (los terrenos, una parte del personal adscrito a la prestación del servicio público de la biblioteca) y delega en la Fundación el diseño y ejecución de los diferentes planes de actuación y proyectos, así como la organización racional de servicios que por tener la naturaleza de servicio público son atendidos por un equipo mixto de empleados públicos municipales y personal de plantilla de la Fundación.

Por otra parte, la decisión supone también la **configuración de una gestión compartida** a diferentes niveles, tanto en la toma de decisiones como en la puesta en marcha de los programas, como se refleja en el epígrafe dedicado al esquema organizativo.

El **17 de marzo de 1989**, se inaugura el moderno edificio del **Centro de Desarrollo Socio-cultural (CDS)** en un solar cedido por el Ayuntamiento de la ciudad. El objetivo es que



este centro se convierta en un factor de transformación de la vida cultural y social de la comunidad, para paliar o colmar las carencias culturales, educativas y de formación que existían, en una perspectiva de desarrollo individual y comunitario. Este enfoque encuentra sólo alguna referencia en los países escandinavos, Alemania y en instituciones culturales del mundo anglosajón.

Un lugar y un proyecto gestionados conjuntamente por el Ayuntamiento y la Fundación, para aprender, para participar en la cultura y para la ocupación lúdica del ocio, donde la **Biblioteca Pública Municipal** se convierta en el corazón de la cultura en Peñaranda, corazón que bombea otras disciplinas culturales, la vida de las asociaciones del municipio y los diferentes proyectos educativos, como la escuela o la educación de adultos. Hoy la Biblioteca Pública de Peñaranda y toda la estrategia que la complementa es una **referencia que goza del reconocimiento general** en el ámbito español, iberoamericano y europeo, como modelo de innovación y como laboratorio de experiencias que sirven de inspiración para la mejora de la calidad de los servicios culturales en el medio rural. En la comunidad profesional de docentes y, especialmente entre los bibliotecarios, se considera que esta experiencia ha sido un elemento fundamental para generar nuevas ideas sobre cómo organizar el servicio público de lectura.

2. El modelo organizativo

El caso de la **Biblioteca Pública Municipal** del Ayuntamiento de Peñaranda de Bracamonte se encuadra en el Sector Administración y Competitividad dentro del subsector denominado “Administración Abierta”. Se trata de un caso casi puro de organización pública (municipio) en el que el desarrollo de sus competencias se realiza aplicando los principios de participación y transparencia, considerándolos como prácticas abiertas, y mediante una colaboración estrecha con el sector privado.

Misión y actividades

El CDS ofrece **un conjunto de servicios permanentes** en torno a la lectura pública y la información, la formación y la creatividad, y la difusión de la cultura, en un sentido amplio e integrador.

Tres son **las áreas** en las que el Centro estructura sus servicios: la biblioteca y fomento de la lectura, la formación y la difusión cultural. Se trata de áreas íntimamente relacionadas en su concepción y articulación aunque con distintos ritmos de desarrollo y de consolidación.

- La **Biblioteca Pública Municipal** es un servicio público de lectura e información, abierto a cualquier usuario individual o colectivo y adaptado a los nuevos retos de la sociedad de la información. Está diseñada como un ámbito activo y dinámico que armoniza las diversas tecnologías en que se transmite el conocimiento humano; su desarrollo se ha orientado desde un criterio establecido a partir de una triple relación entre las funciones asignadas a la biblioteca pública (educación, información y ocio), los soportes de la



información (impresos, audiovisuales, electrónicos...) y los sectores de población que constituyen la comunidad de usuarios. Es el área esencial del centro, no sólo por el volumen de usuarios y recursos asignados sino porque es la que genera otras dinámicas culturales y formativas desarrolladas por otras áreas del CDS.

- Las **acciones formativas** comprenden la Escuela Municipal de Música, los Cursos y talleres de ocio y tiempo libre, los proyectos de Alfabetización Informacional y los Cursos para Bibliotecas y Centros de Documentación.

Una programación que busca proporcionar habilidades para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos a lo largo de toda su vida, mediante proyectos estables y adaptados a los diferentes sectores, y una política de adecuación de precios y de mantenimiento de espacios y equipamientos.

Se forman ciudadanos para que aprendan cuanto quieran y como quieran, enseñándoles cómo acceder a la información que precisan para sus trabajos, para sus estudios o para sus aficiones, y ayudándoles a mejorar sus aptitudes en campos muy variados como la música, la pintura, el teatro, la escritura, la cocina o el bordado charro.

Se forman bibliotecarios a través de los cursos que se organizan o se imparten y que hacen posible la transferencia de conocimiento a la comunidad bibliotecaria tanto dentro como fuera de nuestro país, gracias al desarrollo de la formación en línea.

- Desde el **área de Difusión Cultural**, se programan artes escénicas, conciertos y exposiciones, gestionándose los dos teatros de la ciudad y la sala de exposiciones. La realización de las diferentes actividades se acompaña de acciones que forman al público y lo familiarizan con el universo semántico del lenguaje utilizado en cada una de ellas.

Existe una programación cultural de calidad, estable y variada, que pretende llegar a todos los sectores de la comunidad con el fin de desarrollar el gusto por las distintas manifestaciones culturales y artísticas.

El modelo de gestión

Una gestión compartida se rige por los siguientes criterios de actuación:

- En primer lugar, se cuenta con **unas infraestructuras y equipamientos de calidad** que responden a la opción explícita de considerar a la población del mundo rural como ciudadanos de primera. A los espacios del CDS (teatro, sala de exposiciones, salas de lectura y aulas de formación) se suman otros de titularidad municipal como el Teatro Municipal, la Biblioteca de la Tercera Edad o la Bibliopiscina.
- Sobre esta base, se ponen en marcha unos servicios y programas basados en criterios de **continuidad, estabilidad y dinamismo** en las actuaciones.



- Estabilidad y dinamismo son caras de una misma moneda en la que vienen acuñados **el análisis y autoevaluación de los proyectos, la capacidad de innovación** y adecuación a nuevas realidades y la exigencia de los más mínimos criterios de rigor profesional.
- La gestión se orienta hacia **programas integrados o interdisciplinares** en los que, con una temática y objetivo común, cada área aporta y desarrolla sus potencialidades específicas. Una gestión que aúna espacios, esfuerzos y recursos humanos y económicos.
- Se ha optado por **la profesionalidad en la gestión cultural**, lo que ha sido posible por la relación con una Fundación que ha aportado nuevas técnicas de gestión y administración frente a los modelos propios de la Administración pública.

Relación con otras entidades

La **cooperación y participación** con las instituciones y colectivos presentes en el ámbito peñarandino, es otra de las constantes de actuación del Ayuntamiento quien en 1989 firma un **convenio marco de colaboración con la Fundación Germán Sánchez Ruipérez**, y, en años sucesivos, **convenios específicos** para la gestión de la Biblioteca Pública Municipal, de la Bibliopiscina (1990) y del Teatro Municipal (1991). La gran mayoría de las actividades y servicios culturales se desarrollan, en mayor o menor medida, en colaboración con otros organismos; son varias las vías por las que se consigue esta cooperación.

- En primer lugar, existen los convenios de colaboración con las instituciones políticas que tienen competencias en materia de cultura, en especial la **Diputación de Salamanca** y **el Gobierno Regional**. La colaboración permanente con **los centros e instituciones educativas** o con **las asociaciones culturales** en la elaboración y desarrollo de programas permite dimensionarlos y adecuarlos de manera eficaz. Objetivo colateral de algunas de las actuaciones es el enriquecimiento del **tejido asociativo de la comunidad**, consolidando grupos que se constituyen en torno a un interés común.
- En 1991, cuando cumplía 100 años, se reinaugura el Teatro Municipal *Calderón de la Barca* y, a partir de esa fecha, se asocia a la **Red de Teatros de Castilla y León**, garantizándose así una programación de artes escénicas estable y de gran calidad.
- La Biblioteca Municipal está integrada en el **Centro Provincial Coordinador de Bibliotecas**, desde su fundación en 1964; y también lo está en el **Sistema de Bibliotecas de Castilla y León** desde 1997.
- Por lo que respecta a la programación de actividades formativas, el Ayuntamiento crea en 1988, **la Comisión de Desarrollo Cultural**, una estructura de cooperación en la que participan, además de la corporación municipal, el Centro Comarcal de Educación Permanente de Adultos, la Fundación, los Centros de Enseñanza, las AMPAS, las Asociaciones culturales, etc.; y a través de la cual, se elaboran planes de educación no formal en Peñaranda.



- Se organizan programas o actividades de una manera continuada, en colaboración con el **Ayuntamiento de Salamanca**, **Ayuntamiento de Alaraz**, **Caja Duero**, **Caja Rural**, **CSIC**, **Diputación de Badajoz**, **FEMP**, **Filmoteca Regional**, **Fundación Albéniz**, **Fundación General de la Universidad de Alcalá** y **Sociedad Micológica Lazarillo**.

El ámbito geográfico

Peñaranda de Bracamonte, su comarca y los pueblos abulenses limítrofes, fue la demarcación inicial de la política cultural municipal y de la Fundación; con el paso de los años, el alcance de las actuaciones ha superado los límites locales para expandirse por todo el país e Hispanoamérica. Lo local se ha convertido en global, gracias a las nuevas herramientas de comunicación en internet y en la nube.

3. El papel de la innovación

Un paso por delante: el proceso de innovación

A lo largo de los años, **la incorporación de las TICs** en la Biblioteca de Peñaranda, se ha hecho de manera progresiva y en momentos claves del desarrollo tecnológico de la sociedad. Primero, fue la automatización de los procesos técnicos y la consulta al catálogo (1993); en un segundo momento, el usuario tuvo acceso a la información electrónica (1995, préstamo de cederrones), lo que impulsó de manera especial el servicio de formación de usuarios, y comenzó a participar en actividades de animación a la lectura enred@das (1997, acceso a internet), actividades que cambiaron la filosofía y metodología de trabajo de los bibliotecarios (1998, página web) y la imagen de la biblioteca en la comunidad (2005, gestión de la firma digital, talleres de lectura en línea, acceso wifi...).

En este proceso, la adquisición de los equipos y la puesta en marcha de los diferentes servicios y programas son las actuaciones básicas pero lo realmente importante es el momento en que se ofrecen al ciudadano. La Biblioteca tiene que adelantarse, ir **un paso por delante**, dar repuesta a los ciudadanos más preparados y crear necesidades entre los sectores con más peligro de exclusión.

Pues bien, ahora, cuando la biblioteca busca su sitio en la web 2.0, es otro buen momento para actuar, es *el momento ebook*, y el **Proyecto Territorio Ebook, lecturas sin fin (2009-2011)** está permitiendo la implantación y desarrollo de la lectura electrónica en Peñaranda y por otro lado está conformando el mapa etnográfico de los lectores digitales que servirá de ayuda al conjunto de bibliotecas públicas generando modelos de utilidad que ayuden a su implantación.



Impacto local y proyección mundial

La oferta cultural y formativa que se ofrece a la comunidad peñarandina, ha incidido en los hábitos culturales de niños y adultos, al tiempo que **ha contribuido al desarrollo socioeconómico de la ciudad y su comarca** al generar empleo directa e indirectamente, ya que las actividades programadas repercuten en los negocios de hostelería, transportes, alojamiento, imprenta y otros pequeños comercios y negocios.

Esta política bibliotecaria innovadora, experimental y ambiciosa ha convertido a Peñaranda en un referente a nivel nacional e internacional, con un fuerte **impacto en la comunidad bibliotecaria**.

Desde hace años, la Biblioteca Municipal de Peñaranda despunta por sus números en comparación con las medias regionales y nacionales.

- En 2009, el 83% de la población de Peñaranda es socia de la Biblioteca; el porcentaje de población inscrita en Castilla y León es del 48,67% y en España es del 25,12%.
- El préstamo por habitante fue de 7,1; una media muy superior a la nacional (1,16) y a la de Castilla y León (2,4).
- En Peñaranda el número de documentos por habitantes fue de 5,66; en Castilla y León es de 2,32, y en España de 1,43.

En diciembre de 2007, uno de los programas de la Biblioteca, *Leo para ti*, recibía el **Premio Solidaridad Cruz Roja**. En 2009, de nuevo la labor de fomento de la lectura se vio compensada con la concesión del **Premio María Moliner** otorgado por el Ministerio de Cultura, en colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias y la Fundación Coca Cola.

Son habituales **las visitas** que recibe por parte de bibliotecarios y gestores culturales tanto de España como de Hispanoamérica, así como **la amplia cobertura informativa** que llevan a cabo los medios de comunicación locales, los regionales y los nacionales.

La transferencia del conocimiento adquirido con la experiencia de Peñaranda se canaliza a través de la organización e impartición de cursos por parte de los bibliotecarios peñarandinos (www.fundaciongsr.es/wfunp/cursos); la participación en congresos, jornadas, seminarios...; la publicación en medios profesionales (www.bibliotecaspublicas.info/biabp/documentos_fgslr?ini) y la difusión en la página web de proyectos y memorias (www.fundaciongsr.es/wfunp/biblioteca).

 TABLA 19
Usos virtuales CDS, 2010

Consultas Web del CDS	59.113
Visitas por dominios	256.624
<i>Escuela Municipal de Música</i>	155.164
<i>Territorio Ebook</i>	91.182
<i>Muchamierda.net</i>	10.278
Accesos a recursos	143.013
Accesos recursos Territorio Ebook	30.487
<i>Blog De la piedra al ebook</i>	21.444
<i>Blog Lennon a diario</i>	4.388
Otros	4.655

Competencias tecnológicas

La profesionalidad en la gestión se basa en la formación continua de los miembros del equipo, que incluye un reciclaje permanente, sobre todo, por lo que concierne a las competencias tecnológicas, entre las que se encuentra el manejo y desarrollo de bases de datos, páginas html, blogs... y en la distribución de la información a través de las redes sociales.

4. La cultura corporativa

El compromiso de un equipo con un estilo propio

El primer y más importante activo de la política cultural en Peñaranda son los recursos humanos, que comparten el Ayuntamiento y la Fundación. Un **equipo de trabajo** que después de veintidós años, ha creado un **estilo propio** y una **buena imagen institucional**, lo que se refleja en la comunidad: **credibilidad y confianza en la Biblioteca, complicidad y colaboración en sus propuestas y orgullo de pertenencia**.

Año tras año, El CDS ha ido calando en la comunidad y ha conseguido que ésta se identifique con su proyecto, creándose sinergias con entidades y personas que se han convertido en partícipes muy activos en las labores de promoción de la lectura y de otras manifestaciones culturales. Las cifras de asistencias al mismo así lo avalan.



 TABLA 20
Cifras generales CDS, 2010

Asistencias	158.996
Biblioteca	67.350
Difusión cultural	13.473
Acciones formativas	78.173
Media asistentes día	546

Una red social

De esta manera se ha creado **una red social** con un variado abanico de grupos muy activos: lectura compartida en los talleres de lectura, voluntarios para leer a las personas que no pueden por sí mismas, asociación juvenil con talleres en la sala infantil, grupo de teatro, de baile charro, diferentes agrupaciones de la Escuela de Música (Corales, Pituforquesta, Cuartero de Clarientes...), etc.

Un cambio permanente

En una práctica cultural constantemente innovada e innovadora, el cambio es lo único que es permanente. El compromiso del equipo de bibliotecarios y gestores culturales, unido a la retroalimentación en el fomento de la participación cultural por parte de la comunidad, impulsa los constantes cambios cuyos tiempos, en la actual sociedad, se han acelerado, convirtiéndolos, además de en necesarios, en urgentes.

5. Configuración organizativa

La relevancia que la cultura tiene en la ciudad de Peñaranda y especialmente la Biblioteca Pública Municipal del Ayuntamiento, hace que haya una dependencia directa de la Alcaldía en cuanto a sus fines más estratégicos, señalando así el papel central que tiene la cultura en la ciudad, siendo la concejalía de cultura la responsable de la gestión directa de los proyectos culturales en colaboración con la iniciativa privada representada por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Organigrama

Aunque tanto el Ayuntamiento como el CDS tienen su propia estructura organizativa, a efectos de la gestión cultural cabe hablar de una configuración compartida a diferentes niveles, tanto en la toma de decisiones como en la puesta en marcha de los programas.

Dirección

Alcalde / Director CDS



Administración

Concejalía de Cultura, Secretaria e Interventora / Subdirectora, Coordinadora de Administración

Coordinación de Áreas

Concejalía de Cultura y Concejalía de Asuntos Sociales / Subdirectora y Coordinador Cultural, Ayudante de Biblioteca y Ayudante de Formación del CDS.

Biblioteca

Dos bibliotecarios municipales / Seis bibliotecarios del CDS.

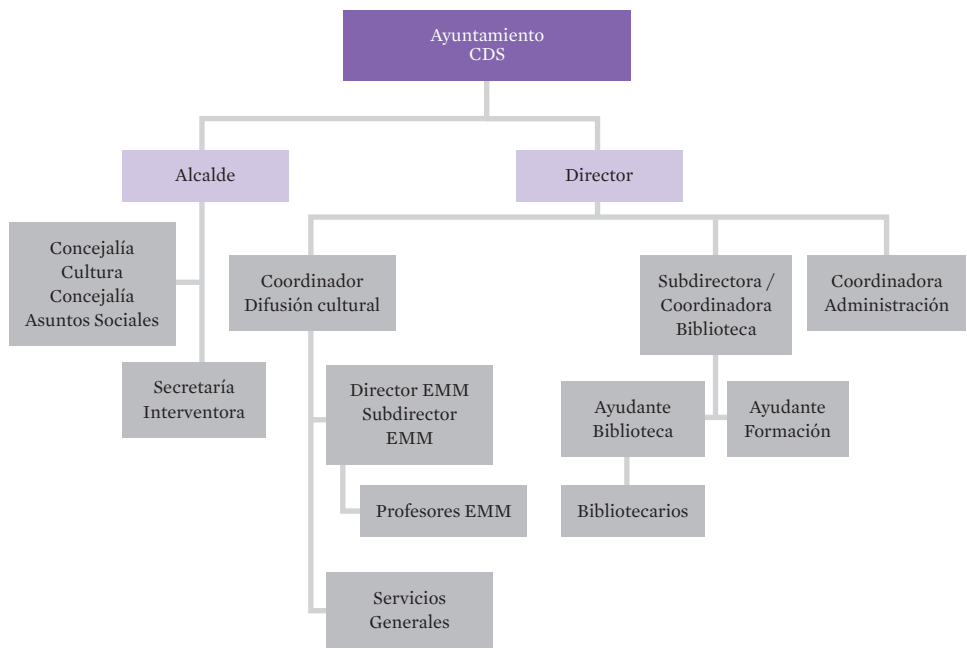
Escuela de Música

Director, Subdirector y diez profesores del Ayuntamiento.

Servicios generales

Dos recepcionistas, un auxiliar administrativo, un técnico de montajes y un técnico informático del CDS.

 FIGURA 38
Modelo organizativo Ayuntamiento - Centro de Desarrollo Socio-cultural (CDS)





Capital Humano

El equipo, compuesto por 17 profesionales del CDS y 14 del Ayuntamiento, presenta una distribución por sexos del 57% hombres y de un 43% mujeres. Su media de edad está en los 44 años. El 65% de los trabajadores reside en Peñaranda, el 26% en Salamanca y el 9% en Tierra de Peñaranda. Cuenta con una formación académica de Licenciatura en el 48% de los casos, de Diplomatura en el 26%, de Bachiller Superior el 22% y de Graduado Escolar y Bachillerato Elemental en el 4%.

Se trata de un grupo con formación académica en Filosofía, Historia, Biblioteconomía y Documentación, Educación, Bellas Artes, Música, Informática y Tecnología. Con gran experiencia en programación cultural, en fomento de la lectura y formación. Un grupo capaz de reinventarse y multiplicarse.

Presupuesto

El Centro de Desarrollo Sociocultural dispone para el año 2011 de un presupuesto de 928.314 euros, siendo el área de Biblioteca la que dispone de mayores recursos para el desarrollo de sus programas, si exceptuamos el Área de Dirección y Administración donde se imputan los gastos generales del Centro.

**TABLA 21**
Presupuesto CDS, 2011

Capítulos	Programas y servicios	Personal	Total
Fomento de la lectura	16350 €		16.350 €
Biblioteconomía y Documentación	15.150 €	255.201 €	270.351 €
Formación e investigación	93.700 €	87.232 €	180.932 €
Extensión Cultural	19.700 €	113.119 €	132.819 €
Dirección y Administración	149.197 €	178.665 €	327.862 €
Total	294.097 €	634.217 €	928.314 €

Por su parte el Ayuntamiento de Peñaranda con un presupuesto ordinario para el año 2011 de 6.826.642 €. Destina a materia de cultura un presupuesto de 350.650 euros.

**TABLA 22**
Presupuesto Ayuntamiento, 2011

Capítulos	Programas y servicios	Personal	Total
Actividades culturales	100.000 €	250.650 €	350.650 €
Total	100.000 €	250.650 €	350.650 €



Si tenemos en cuenta la inversión, tanto pública como privada, en la ciudad de Peñaranda se invierte un total de 1.278.964 €, lo que representa una inversión de 188 euros por habitante. Es destacable el esfuerzo que se realiza por parte de las corporaciones locales a este servicio público como es la cultura, como ya lo puso de manifiesto la Comisión de Cultura de la Federación Española de Municipios y Provincias, el 9 de abril de 2003, donde se citaba un estudio de la Fundación Autor (SGAE) en el que se cifraba en 63,30 euros el esfuerzo medio por habitante de las corporaciones locales.

6. Estrategia

Seguir marcando el ritmo

Logrado un buen nivel de participación de la comunidad local, se apuesta ahora por **fortalecer el comprender**: el hecho teatral (www.muchamierda.net) o musical (www.escuelamunicipaldemusica.com), el nivel de comprensión lectora...

El pionero y ambicioso **Programa Territorio Ebook** (www.territorioebook.com), está situando a Peñaranda en el mapa internacional de la investigación sobre el libro electrónico. Se reforzará el **enfoque transversal del trabajo**, con las confluencias de los diferentes lenguajes artísticos: musical, teatral y expositivo.

El CDS, con la Biblioteca Municipal, la Escuela Municipal de Música, los espacios formativos y expositivos, apuesta por un futuro en **Conexiones improbables**. Por un centro y una política cultural en la nube fundamentado en una profunda reflexión sobre el centro cultural físico: (http://conexionesimprobables.es/pagina.php?id_p=268&m1=130&m2=149&m3=153).

En los últimos años, la apertura de un nuevo centro de la Fundación en Peñaranda, el Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas en el Mundo Rural (CITA), ha convertido el binomio cultura y educación, en el triángulo **cultura, educación y tecnología**. El CITA se ha convertido en un laboratorio y un observatorio sobre tecnología educativa implantando nuevas metodologías de intervención en aula que tienen su reflejo formativo en la plataforma de formación y divulgativo en sendos congresos anuales Educa y sobre pizarra digital, así como una investigación pionera sobre la incorporación de tabletas digitales en el aula a través del proyecto DEDOS (www.citafigsr.org/educacion/dedos).

Por otro lado, el Ayuntamiento ha impulsado, junto con el CITA, una importante labor formativa en competencias tecnológicas de los sectores económicos de la ciudad de Peñaranda así como de los ciudadanos en general, que facilite su incorporación plena a la sociedad de la información y el conocimiento.



Peñaranda en la nube, entre lo insólito y lo improbable

Un sueño. Una visión: una estrella, Peñaranda, que brilla intensamente en la nube de la sociedad del siglo XXI. Peñaranda seguirá ofreciendo una cultura al alcance de todos, una biblioteca para todos los ciudadanos y las herramientas para aprender todo cuanto se quiera, pero ahora ese **todos** es infinitamente más amplio, como el universo, como una sociedad que cada vez vive, trabaja y estudia más, en lo que hoy se conoce como “nube” en el ámbito tecnológico.

7. Conclusiones

Un proyecto de participación y cultura digital, modelo de gestión pública y privada de la cultura y la educación, fruto de un trabajo compartido entre un Ayuntamiento y una fundación privada, que apuesta por la experimentación y la innovación constantes, siempre un paso por delante de la evolución tecnológica de la sociedad y del ritmo impuesto por las políticas culturales de las Administraciones e instituciones públicas.

La estrategia municipal en Peñaranda ha sido, durante más de dos décadas, la de integrar su política cultural y la propuesta de la Fundación, compartiendo su enfoque estratégico general y asumiendo parte de los desafíos de una apuesta que, aún hoy, sigue siendo insólita. El proyecto ha transformado la vida cultural y social de la comunidad peñarandina, paliando y colmando las carencias culturales, educativas y de formación existentes, facilitando de este modo, tanto el desarrollo individual como comunitario.

Se trata de un modelo de gestión compartida regida por criterios de actuación eficaces, donde la relación con instituciones y colectivos, a través de convenios marco y específicos, garantiza la obtención de unos resultados que trascienden el ámbito local para convertirse en referente a nivel nacional e internacional, especialmente por lo que atañe a la política de fomento de la lectura y a la utilización de las TIC's en el día a día de las actividades culturales, formativas e informativas de los ciudadanos.

8. Clave de éxito del proyecto

- Colaboración pública y privada en el campo de la gestión cultural triangulada con la educación y la tecnología, que garantiza una política cultural no habitual en el medio rural.
- Integración funcional de los recursos humanos, de los recursos económicos y de los espacios, obteniendo una alta rentabilidad de las inversiones y los esfuerzos realizados.
- Compromiso de los profesionales con el proyecto que han creado dinámicas de actuación basadas en la atención personalizada y una dedicación profesional que han aumentado exponencialmente las potencialidades iniciales del proyecto.



- Oferta estable y de calidad con unos equipamientos modernos y funcionales, para el disfrute de una programación variada y de calidad, tanto para público infantil como adulto.
- Propuestas innovadoras a lo largo de los años basadas en la participación ciudadana, lo que ha convertido a los usuarios en el centro de atención de la planificación programática y en los verdaderos protagonistas de la vida cultural de la ciudad.
- Análisis del impacto y elaboración de indicadores y su comparación con la media nacional, dando como resultados unos índices muy por encima de la media en cuanto a los hábitos lectores de los peñarandinos.
- Compromiso y colaboración de la comunidad, que ha hecho posible el desarrollo de programas que abarcan a sectores marginados como los mayores o los discapacitados.
- Retroalimentación en el fomento de la participación cultural en teatro, música, exposiciones, lecturas... lo que supone que determinados sectores de la comunidad sean a su vez espectadores y actores proactivos de muchas de las propuestas que se ponen en marcha.
- Transferencia de conocimiento a la comunidad profesional: cursos, ponencias, conferencias..., lo que ha convertido a la práctica bibliotecaria y cultural de Peñaranda en un referente, con una demanda continua de sus profesionales para la participación en foros de alto nivel intelectual.
- Presencia importante en los medios de comunicación y revistas especializadas, gracias a un plan de información que aúna las iniciativas del propio CDS con las peticiones externas, y que combina los sistemas tradicionales de difusión con los actuales Social Media.
- Un estilo propio tanto en las dinámicas de actuación como en las acciones de comunicación. Los encuentros, presentaciones, mesas redondas o cursos son guionizados, con montajes transmedias y con sorpresas de todo tipo.
- Una apuesta por la innovación y la experimentación que fideliza usuarios y posiciona al Centro en el mapa, nacional e internacional, de la gestión cultural.

... Porque el cambio, como señala Gary Hamel, es lo único permanente.



Unidad Militar de Emergencias (UME): El Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos



La participación de las Fuerzas Armadas en el auxilio de la población afectada por catástrofes, calamidades u otras necesidades públicas, es tan antigua como la existencia de los ejércitos. Sin embargo, dadas las características inherentes a sus capacidades, organización y forma de actuar, algunos países han apostado en los últimos años por especializar dentro de sus Fuerzas Armadas (FAS) determinadas unidades para hacer frente a estas situaciones de emergencia.

El concepto de seguridad y defensa ha ido evolucionando desde una identificación con la integridad territorial y la protección de las fronteras a una concepción más amplia donde también se contempla la consecución y mantenimiento de las condiciones económicas, sociales y políticas necesarias para el desarrollo y progreso de la nación; a las que en los últimos cinco años se ha venido a sumar la de protección civil.

El Gobierno de España ha dotado a las FAS de una organización específica, la Unidad Militar de Emergencias (UME), que constituye un instrumento al servicio del Estado con capacidades propias para responder con garantías a las situaciones de emergencia y desastres, contribuyendo decisivamente a reducir el impacto de los efectos devastadores producidos.

Desde 2007, año en que la UME adquirió la capacidad inicial necesaria para intervenir en emergencias de origen natural, la Unidad ha intervenido en 139 ocasiones: 99 en incendios forestales, 16 en tormentas invernales, 21 en inundaciones, rescates y seísmos, 2 en búsqueda y apoyo a la población y una en el exterior del Territorio Nacional con motivo del trágico terremoto sufrido en Haití en enero de 2010.

En el marco económico actual se puede considerar que se han alcanzado unas capacidades adecuadas para intervenir en emergencias derivadas de riesgos naturales. Sin embargo, la gran asignatura pendiente es dotar a la UME de la capacidad de intervenir en emergencias derivadas de riesgos tecnológicos.



1. Datos e identificación del proyecto

Con el reto de dotarse de capacidad de respuesta ante los riesgos tecnológicos, el 24 de junio de 2011 se aprobó la primera *Estrategia Española de Seguridad (EES)* con el objetivo de afrontar los nuevos riesgos y amenazas, definiendo tanto capacidades de respuesta como mecanismos de coordinación.

La Estrategia Española de Seguridad analiza la seguridad de España, las amenazas, los riesgos (entre los que se encuentran las emergencias y catástrofes, infraestructuras, suministros y servicios críticos) y los factores potenciadores de éstos como son el cambio climático y los peligros tecnológicos.

El papel de las FAS aparece destacado en la respuesta a la mayor parte de los riesgos y amenazas identificados por la EES, con una especial relevancia de la UME en emergencias y catástrofes. En este sentido, se remarca que las FAS deben estar instruidas y dotadas de las capacidades necesarias para cumplir en todo momento con su misión.

El RD 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la UME, establece cuales son las situaciones de emergencia, que de producirse con carácter grave, serían objeto de activación y posterior intervención por parte de la UME. Incluidas en esas situaciones se encuentran tres que tienen una relación directa con los riesgos tecnológicos, integrándose desde su concepción en el proyecto global que es la Unidad Militar de Emergencias:

- Las derivadas de riesgos tecnológicos, y entre ellos el riesgo químico, el nuclear, el radiológico y el biológico.
- Las que sean consecuencia de atentados terroristas o actos ilícitos y violentos, incluyendo aquéllos contra infraestructuras críticas, instalaciones peligrosas o con agentes nucleares, biológicos, radiológicos o químicos.
- La contaminación del medio ambiente.

La Unidad Militar de Emergencias contempla entre sus misiones la de intervenir en cualquier lugar del territorio nacional para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos, junto con el resto de las instituciones del Estado y las Administraciones públicas, en situaciones de emergencia derivadas de riesgos tecnológicos. Estas emergencias pueden ser originadas por accidentes en procesos productivos complejos y durante la utilización y el transporte de materiales o agentes nucleares/radiactivos, biológicos y químicos (conocidos estos por las siglas NRBQ). Por otro lado, dichos riesgos pueden ser también provocados por desastres naturales o por la acción criminal de la mano del hombre.

Hoy en día, el desarrollo progresivo e incremento de la producción industrial, unido al empleo de productos potencialmente peligrosos, pone de manifiesto un aumento del número de instalaciones y actividades que entrañan un peligro tecnológico (industrias químicas, laboratorios, centrales nucleares, manejo de sustancias radiológicas, etcétera), lo que hace más probable la emisión de agentes tóxicos fruto de la negligencia, daños colaterales o del uso malintencionado. Podríamos decir, sin duda, que actualmente la amenaza de



una emergencia NRBQ ha ido creciendo en términos generales, tanto cuantitativa como cualitativamente, a pesar de las medidas de seguridad que se implementan derivadas del propio desarrollo tecnológico.

Siempre se debe distinguir entre riesgo —probabilidad de que se produzcan daños— y amenaza o presencia del peligro. Así, el hecho de que existan centrales nucleares en España representa una amenaza de que se produzca una emergencia, bien por accidente o bien provocada. Pero la amenaza por sí misma no determina si el riesgo o probabilidad es bajo o alto, y habría que valorarlo según una serie de factores que no se van a analizar en este documento, pues no es su objetivo. Baste como aclaración este sencillo ejemplo: una central nuclear —que representa la amenaza— situada en una zona de alto riesgo sísmico, representaría además un alto riesgo de que se produzca una emergencia nuclear. Este mismo concepto podríamos extenderlo a los demás sectores industriales.

Es un hecho contrastado que el registro de emergencias graves en España con origen tecnológico no es amplio; pero, aunque escasas, dichas emergencias han originado en algunos casos graves consecuencias medioambientales y en otros un número considerable de víctimas. Entre las primeras, de origen químico, hay que mencionar la contaminación originada por el hundimiento del petrolero “Prestige” en 2002 o por el vertido de residuos tóxicos originado en Aznalcóllar en 1998. En el segundo caso, también de origen químico, recordamos el trágico accidente de un camión cargado de propileno que hizo explosión junto al camping de “Los Alfaques” en Tarragona en 1978, causando la muerte a 217 personas. Igualmente hay que reseñar, como emergencia nuclear, el escape de partículas radiactivas de la central de Ascó en 2007 que, por fortuna, no tuvo mayores consecuencias.

Finalmente, no se puede dejar de mencionar en esta misma línea el incidente de la central nuclear de Fukushima en Japón ocasionado por un tsunami, producto a su vez de un terremoto. El accidente de Fukushima causó gran preocupación y con ello se introduce otro factor que influye en estos casos: el miedo de la población a un accidente nuclear. La central estaba ubicada en un lugar de alto riesgo de terremotos y, por tanto, las medidas de seguridad puestas en práctica en su diseño y construcción se consideraron adecuadas para el caso; en efecto, lo fueron contra el terremoto, pero fueron superadas por el tsunami posterior que destruyó los sistemas de refrigeración del combustible nuclear. Las consecuencias, bien conocidas, están creando incertidumbre entre la población mundial.

Además, Japón es un país considerado de alta resiliencia, es decir, que su población está muy capacitada, por diversas razones, para asumir situaciones límite y sobreponerse a ellas. Surge entonces la pregunta: ¿Es España un país de alta resiliencia ante las catástrofes tecnológicas? Si no tan alta como en Japón, es un hecho que últimamente la percepción de la amenaza NRBQ ha crecido en España, observándose que tanto la población como las autoridades son más conscientes de la necesidad de la cooperación entre todos los actores implicados para prevenir, por un lado, la emergencia y para mitigar, por otro, los efectos una vez desatada aquella.

Ante esta perspectiva, es indudable que mediante la creación de la UME como instrumento de primera intervención de las Fuerzas Armadas se añade una pieza más al dispositivo



estatal de Protección Civil, sumando esfuerzos para contribuir con el resto de Administraciones Autonómicas y Locales a la intervención de la forma más eficaz y rápida posible en caso de emergencia tecnológica.

Dotar a la UME de esta capacidad permitirá al Gobierno de la nación contar con una herramienta con la que preservar la seguridad y bienestar de los ciudadanos mediante la intervención en emergencias provocadas por riesgos tecnológicos, realizando las actuaciones necesarias para asegurar el aislamiento de las zonas afectadas, la detección e identificación de la amenaza, la descontaminación de personas y/o bienes y el tratamiento inicial y evacuación de urgencia de víctimas. Pero la seña realmente distintiva de esta capacidad es que la UME estará en condiciones de INTERVENIR sobre el propio origen de la emergencia NRBQ, con el objetivo de mitigar la fuente de contaminación.

Para dotar a la UME de dicha capacidad se ha iniciado, en el marco del Planeamiento de la Defensa, un programa específico para el desarrollo y adquisición del denominado “*Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos*” (SIRT).

Con el SIRT la UME se plantea estar a la vanguardia en la innovación para intervenir ante emergencias ocasionadas por agentes NRBQ, aportando la experiencia de las FAS en estas situaciones.

Como punto de partida, debemos tener en cuenta las capacidades genéricas, aplicables también a emergencias naturales, de las que la UME dispone y que servirán de soporte para hacer frente a catástrofes tecnológicas:

- **Capacidad de Mando y Control.** Esta capacidad permite efectuar el planeamiento, dirección, control y seguimiento de las intervenciones en emergencias y posibilita la integración de los sistemas de alerta, seguimiento y dirección de otros organismos competentes o implicados en distintas facetas del ámbito de la Protección Civil, mediante el empleo de avanzados Sistemas de Información y Telecomunicaciones (CIS). Los medios CIS integran toda la información de la emergencia incluyendo la remitida por los sensores del SIRT para el control y vigilancia de la situación de la emergencia y del nivel de intervención. Todos los datos recogidos son transferidos al Sistema Integrado Militar de Gestión de Emergencias (SIMGE), que es el sistema a través del cual el Teniente General Jefe de la UME ejerce su función de Mando de las operaciones de emergencia. Este sistema de información para el Mando y Control permite tener una visión única de la emergencia, incorporando los datos del SIRT al escenario global, permitiendo una mejor valoración al tener en cuenta otros aspectos distintos del puramente proveniente del incidente tecnológico, como son los aspectos logísticos o sanitarios.
- **Capacidad de apoyo a la población afectada por una catástrofe.** Permite proporcionar a la población civil damnificada por una catástrofe el apoyo de alojamiento, manutención y otras necesidades básicas que garanticen su subsistencia durante un plazo limitado de tiempo.



- **Capacidad de Maniobra y Apoyo Logístico.** Garantiza el movimiento terrestre de las unidades intervinientes y su apoyo logístico operativo en cualquier tipo de emergencia en el Territorio Nacional. Incluye apoyo sanitario y medios de evacuación.
- **Capacidad de Trabajo Técnico.** Garantiza la ejecución del trabajo técnico que sea necesario realizar en apoyo a las capacidades de intervención de las unidades de la UME en los distintos escenarios de emergencias.
- **Capacidad de Apoyo Aéreo.** Proporciona a las unidades terrestres de la UME los apoyos aéreos necesarios para su actuación en emergencias, tanto para su intervención como para el transporte de personal y material.

Conviene mencionar las capacidades específicas del SIRT. La seña distintiva de este sistema, frente a otros existentes en diversos organismos, será su capacidad de INTERVENCIÓN en ambiente contaminado NRBQ para atacar el origen de la emergencia.

Para la definición del SIRT, la UME ha llevado a cabo un estudio y análisis de los sistemas y soluciones existentes o en desarrollo en otros países de nuestro entorno. No obstante, si bien existen alternativas y desarrollos parciales, en ninguno de ellos se contempla la integración de todas las necesidades de material que se precisan para dar una respuesta integral a una emergencia de tipo tecnológico, cualquiera que sea su origen.

Por otra parte, además de dotar a la UME de la capacidad necesaria para intervenir en emergencias derivadas de los riesgos tecnológicos, el SIRT colocaría a España en una posición de referencia y podría propiciar la participación de empresas españolas en programas similares de ámbito internacional. El programa de obtención del SIRT no sólo constituye un reto, tanto para la UME como para la industria española, sino que también es una oportunidad para España de situarse en una posición de referencia internacional en este campo.

El SIRT proporcionará además a la UME la posibilidad de ejercer el Mando Único, facilitando la integración de los medios y capacidades de intervención de todas las Administraciones y servicios de emergencia. Para ello, estará dividido en varios subsistemas que, integrados, le aportarán las capacidades necesarias:

- “Subsistema de Reconocimiento”.
- “Subsistema de Identificación Rápida”.
- “Subsistema de Intervención Táctica”.
- “Subsistema de Descontaminación de Personas”.
- “Subsistema de Descontaminación de Material Sensible”.
- “Subsistema de Descontaminación de Material Pesado”.
- “Subsistema de Agua Contaminada y Protección del Medioambiente”.
- “Subsistema de Protección Física”.
- “Subsistema de Predicción, Análisis y Gestión”.

FIGURA 39
Capacidades del Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos NRBQ de la UME (SIRT)

Reconocimiento	Identificación rápida	Intervenciones en emergencias tecnológicas	Descontaminación				Tratamiento agua contaminada	Protección física	Predicción, análisis y gestión	Medio ambiente
			VIP	Personal	Material sensible y EQ. individual	Material pesado				

Las características generales y funcionalidades de los distintos subsistemas del SIRT son las siguientes:

- El **Subsistema de Reconocimiento**, basado en Vehículos Ligeros de Reconocimiento NRBQ (VELIRE), permitirá, mediante los aparatos embarcados, o por reconocimiento de su tripulación pie a tierra, la detección y alerta de agresivos NRBQ de cualquier origen y/o agentes tóxicos provenientes de accidentes industriales o acciones terroristas, la toma de muestras y su transporte.
- A su vez, el **Subsistema de Identificación Rápida**, estará dotado de un laboratorio móvil desplegable (LABIR) para la identificación de agresivos, de principios biológicos y químicos (BQ), de cualquier origen y/o agentes tóxicos y la puesta en condiciones de transporte de las muestras a laboratorios de referencia nacionales.
- En lo que respecta al **Subsistema de Intervención Táctica**, estará formado por Vehículos Polivalentes de Intervención Táctica (VINTAC), para la intervención contra incendios, rescate especial y, en general, cualquier actuación necesaria en cualquier instalación en ambiente contaminado NRBQ.
- Para la atención directa a la población, el **Subsistema de Descontaminación de Personas**, constituido por Estaciones de Descontaminación de Personas (EDP) de alto rendimiento, permitirá la descontaminación masiva de personas, así como su correcta filiación durante el proceso.
- Por otra parte, para garantizar la continuidad de la intervención y la seguridad de las Unidades intervinientes, el **Subsistema de Descontaminación de Material Sensible**, basado en Estaciones de Descontaminación de este material (EDMS), permitirá la descontaminación de instalaciones críticas, equipos individuales y material sensible (óptica, electrónica) y el interior de vehículos y aeronaves.
- Lo mismo que para el subsistema anterior cabe decir del **Subsistema de Descontaminación de Material Pesado**, que estará compuesto por Estaciones de Descontamina-



ción de estos materiales (EDMP) instaladas sobre vehículos integrales y de rápido despliegue para la descontaminación de agentes NRBQ y materiales tóxicos industriales (TIM), así como del material individual y del personal, de sus dotaciones.

- Al objeto de combatir de forma eficaz la propagación de la contaminación en el medio ambiente, el sistema contará con un **Subsistema de Tratamiento de Aguas Contaminadas y Protección del Medioambiente**, que estará formado por Estaciones de Tratamiento (ETAC), preparadas para tratar aguas residuales de los procesos de descontaminación y para llevar a cabo su vertido en las mejores condiciones posibles.
- Dada la gran exposición del personal interviniente a los efectos de la emergencia, se hace necesario contemplar de forma integrada dentro del sistema un **Subsistema de Protección Física**, que aportará los Equipos de Protección Individual (EPI,s), y equipamiento NRBQ complementario que permita al personal cumplir todos los cometidos de las Unidades especializadas con las necesarias condiciones de protección y seguridad.
- Por último y como centro neurálgico del sistema, tendremos el **Subsistema de Predicción, Análisis y Gestión** (SSPAG), que coordinará todos los subsistemas con el Puesto de Mando en la zona de actuación, permitiendo ejercer el Mando y Control en el ámbito NRBQ. A su vez, el subsistema se conectará con el Sistema Integrado Militar de Gestión de Emergencias (SIMGE), posibilitando la aplicación del concepto de “incidente único” y la coordinación entre los organismos responsables de las distintas Administraciones Públicas.

2. El modelo organizativo

La UME se conforma como un ejemplo de lo que podríamos denominar “*Administración Abierta*”, no tanto en lo que se refiere a los principios de transparencia de actuación y participación de otras Administraciones Públicas y entidades privadas, como especialmente por tratarse de una organización pública y de un servicio prestado a la población y los ciudadanos considerados como un todo y no en función de su pertenencia a colectivos específicos, y ello tanto en las labores previas (relaciones institucionales, conocimiento del medio, etc...) a la respuesta frente a emergencias como, sobre todo, en las labores de intervención en acontecimientos concretos.

Por otra parte, se trata de un caso que muestra cómo sectores tradicionales de la Administración están integrando los nuevos modelos abiertos de funcionamiento a través de nuevas fórmulas de cooperación interadministrativa, reorientando además su misión a las nuevas condiciones económicas, sociales y políticas sobre la base de sus principios esenciales.

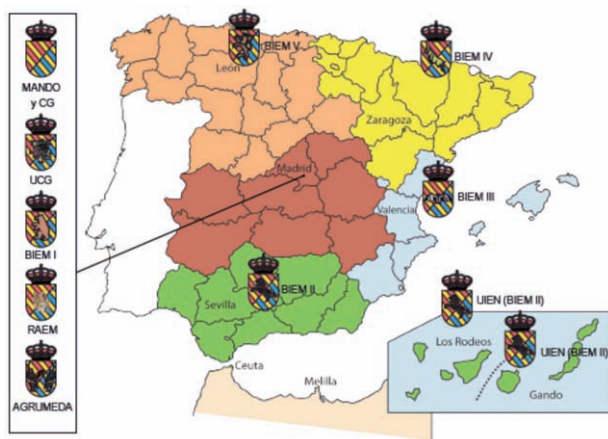
Para el cumplimiento de su misión, según la Directiva de Planeamiento Militar 1/2009 del JEMAD, con ocasión de emergencias, se han definido para la UME las siguientes capacidades principales:

- Mando y Control en emergencias.
- Intervención en emergencias que tengan su origen en riesgos naturales.
- Intervención en emergencias provocadas por incendios forestales.
- Intervención en emergencias derivadas de riesgos tecnológicos.
- Intervención en emergencias provocadas por atentados terroristas o actos ilícitos y violentos.
- Intervención en emergencias provocadas por la contaminación del medio ambiente.
- Apoyo a población civil damnificada con motivo de una catástrofe.

Es preciso señalar que la diversidad de riesgos que debe afrontar este tipo de unidades exige la especialización de los recursos y disponer de sistemas tecnológicamente avanzados que ofrezcan flexibilidad y disponibilidad para adaptarse de forma inmediata a cualquier situación.

En su estructura dispone de un Cuartel General, desde donde emanan las directrices de funcionamiento, proyectándose en todo el territorio nacional con cinco Batallones de Intervención en Emergencias (BIEM), con áreas geográficas concretas de responsabilidad inicial. Estos Batallones cuentan además con el refuerzo y el apoyo del Regimiento de Apoyo a Emergencias.

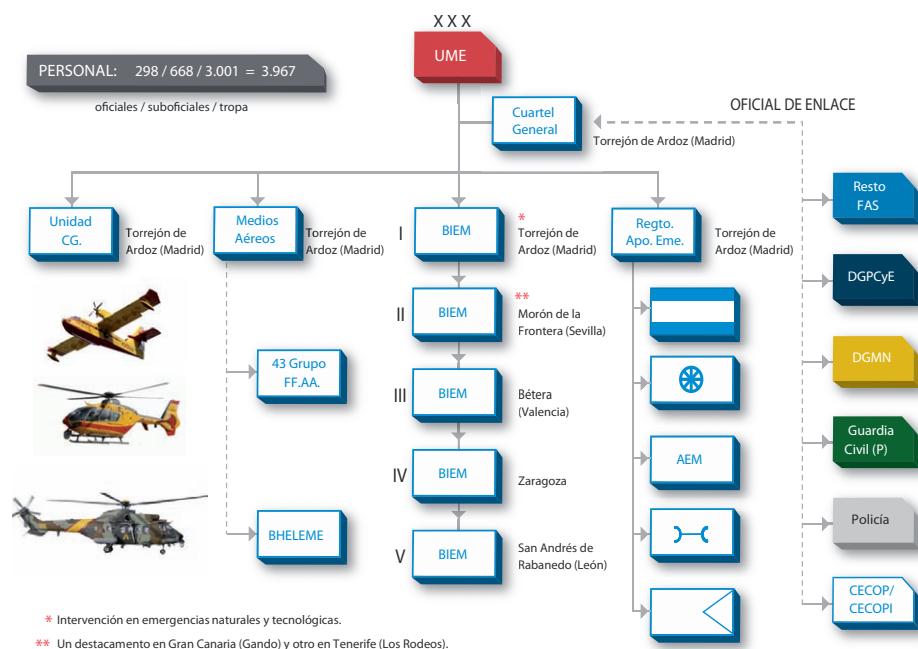
FIGURA 40
Distribución geográfica de los Batallones de Intervención en Emergencias (BIEM)



A esto se añade una Agrupación de Medios Aéreos (AGRUMEDA) donde se une la experiencia de 40 años de lucha contra el fuego forestal de los pilotos y aviones anfibios CL-215T/415T “Canadair” y “Bombardier”, del 43 Grupo de Fuerzas Aéreas del Ejército de Aire, con el Batallón de Helicópteros de Emergencias (BHELEME) del Ejército de Tierra, que cuenta con helicópteros ligeros “EC-135” y medios “Cougar”.



FIGURA 41
Estructura orgánica de la UME



La obtención de capacidades de intervención en emergencias derivadas de riesgos tecnológicos llevará asimismo aparejada la adecuación de la actual estructura orgánica de la UME. En este sentido, se llevará a cabo la creación de un Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas (GIETMA) centralizado en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz (Madrid), con la capacidad de asumir esfuerzos y proporcionar una respuesta rápida por parte de la UME ante emergencias o calamidades en las que se vean afectados complejos industriales, entornos civiles, incidentes con impacto sobre el medio ambiente, así como sobre cualquier infraestructura crítica.

3. El papel de la innovación

Los primeros aspectos innovadores que han de ponerse de relieve se refieren a la gestión, doctrina y formación desarrolladas por la Unidad. En la UME se ha hecho necesario el diseño e implantación de un **nuevo modelo de gestión** que permite crear canales de comunicación con la estructura de emergencias, una red en constante expansión.

En los convenios que se firman con otros organismos como, por ejemplo, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y otras instituciones como el Consejo de Seguridad Nuclear



(CSN) y Cruz Roja Española, se engloban aspectos de coordinación, intercambio de información, planificación, formación y actuación en situaciones de emergencia.

Hay que señalar que no existía doctrina militar que rigiera la actuación de las FAS en el ámbito de las emergencias y la protección civil, y la UME está siendo pionera en el desarrollo de esa doctrina. La doctrina militar NRBQ clásica, que sí existe, no es extrapolable al ámbito de la protección civil, ya que fue desarrollada para su aplicación en un ambiente bélico donde el objetivo principal es el cumplimiento de la misión militar.

Por otro lado, los procedimientos NRBQ en el ámbito civil no están suficientemente estructurados. La UME trabaja en la elaboración de una doctrina NRBQ específica, para su aplicación en escenarios civiles y territorio nacional. Esta doctrina tiene en cuenta la protección civil y el medio ambiente como objetivo principal, incluyendo la actuación simultánea con otros organismos no militares y el cumplimiento de las instrucciones técnicas particulares que pueden dar los expertos o las autoridades competentes en la materia para cada situación.

Así mismo, una de las prioridades en el contexto general de la UME ha sido el diseño de un **sistema de formación complejo e innovador**. Este sistema se caracteriza por una capacidad formativa interna que se complementa en grado muy elevado con la de otras instituciones civiles, militares, públicas y privadas, nacionales e internacionales²⁸, y una apuesta por una formación específica y especializada para cada nivel y competencia.

Además, la gestión de proyectos en el Programa de Obtención del SIRT no está exenta de desafíos, pues el programa de obtención de SIRT se enfrenta a un sector que no está adecuadamente delimitado y sí marcado por una elevada fragmentación del mercado, especialmente en dos segmentos muy significativos: el segmento de detección y seguimiento de sustancias NRBQ y el de equipamiento de protección física del personal.

Debido a esta situación se están generando cambios en la demanda y la tendencia global es ir hacia sistemas de seguridad más integrados, que sean cada vez más fáciles de operar (mayor nivel de automatización) y de mayor fiabilidad. En el sector de seguridad en general, y en el ámbito NRBQ en particular, la mayor parte del valor añadido tiene lugar en el nivel de los integradores y los proveedores de servicios.

El Programa de Riesgos Tecnológicos es un fiel reflejo de esta tendencia global hacia **soluciones de seguridad integradas**. Se pretende aglutinar bajo un único integrador la obtención de las capacidades que se consideran en el Programa de RRTT; pues se trata de diseñar para la integración y la interoperabilidad, de lograr homogeneidad en soluciones técnicas, estudios y protocolos, y de gestionar a tiempo y con éxito dependencias operativas y técnicas entre capacidades y subproyectos.

²⁸ Empresas privadas como CEGALIA, EULEN, TRAGSA, BELT, FORESPRO. Instituciones públicas nacionales como la Escuela Nacional de Protección Civil, el Consejo de Seguridad Nuclear, el Centro Jovellanos, la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo, Escuelas Autonómicas de Bomberos. Instituciones internacionales como la Protección Civil francesa, Cruz Roja. Instituciones militares como la Escuela Militar de NBQ.



Para terminar, deben citarse en este apartado los próximos retos técnicos y tecnológicos del Programa del SIRT. El Programa de RRTT combina la obtención de materiales y la gestión de proyectos con una clara vocación **I+D+i**. Arrancará con una fabricación y validación de **prototipos** previa a la producción en serie de los subsistemas definidos para entornos NRBQ y TIH (Toxic Industrial Hazard). De este modo, se pretende alcanzar la certificación de que las tecnologías incorporadas dan una respuesta eficiente a los requisitos operativos exigidos y que el riesgo técnico está reducido a su mínima expresión.

Entre las razones que justifican estos prototipos previos figuran por un lado la inexistencia de un sistema en las Fuerzas Armadas con las características y capacidades que se identifican en el SIRT. Por otro lado, dada la complejidad que va a suponer la integración de todos los subsistemas como un todo, se requiere de un alto grado de flexibilidad en todas y cada una de las fases del programa, en especial al definir las especificaciones en la fase de diseño y desarrollo.

El concepto “Integral” abarca todas las actividades que se requieren durante el ciclo de vida completo del SIRT: implantación, explotación, apoyo y mantenimiento, reposición de equipamiento, baja y retirada definitiva.

El Programa de RRTT de la UME ya iniciado, basándose en los requisitos operativos y técnicos ya definidos, permite identificar algunos de los desafíos técnicos y tecnológicos a los que se enfrentará. Entre ellos se encuentran:

1. Integración de subsistemas e interoperabilidad en el SIRT.

Son reseñables los siguientes elementos en la integración:

- Se precisa desarrollar un software específico de cada subsistema/prototipo orientado a integrar en el Sistema de Información para el Mando y Control de la UME (SIMGE) todos los datos obtenidos por los instrumentos técnico-científicos que componen dicho elemento.
- El intercambio de datos entre subsistemas se debe regir por el desarrollo de bases de datos con estructura lógica y física homogénea.
- Los elementos de telecomunicaciones de cada subsistema deben ser capaces de satisfacer las necesidades de enlace del PAG/SIMGE.
- Interfaces físicas que garanticen el cumplimiento de las regulaciones medioambientales de los subsistemas de gestión de residuos, captación y vertido de aguas contaminadas que se recojan en el LABIR, VINTAC y estaciones de descontaminación.
- Materiales para la toma de muestras NRBQ en los VELIRE y de agua en las estaciones ETAC, que aseguren su compatibilidad con la recepción de muestras en el laboratorio móvil LABIR o en otros laboratorios acreditados.



2. Robótica para reconocimiento NRBQ e intervención

El prototipo VELIRE debe incluir los componentes mecánicos, electrónicos y de inteligencia artificial que aseguren las tareas de reconocimiento NRBQ, utilizando en lo posible tanto equipos portátiles (manpack), como los integrados en el vehículo. En el caso del VINTAC, la robótica se orientará a tareas de búsqueda y rescate de víctimas así como a la inspección de infraestructuras afectadas.

3. Últimas tecnologías en sistemas de identificación Biológica y Química (BQ).

Entre otras, contará con la tecnología PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) para identificar agentes biológicos, o las técnicas enzimáticas e infrarrojo para identificación química.

4. Últimos avances en descontaminantes y detoxificantes.

Son biodegradables, que no requieran agua o la utilicen lo menos posible y que incluyen estudios de calidad y fiabilidad de los productos, así como de las técnicas de descontaminación NRBQ de personas y materiales.

5. Nuevas tecnologías de tipo "no intrusivo".

Los prototipos de las estaciones de descontaminación EDP, EDMP y EDMS, incorporan tecnologías de detección stand-off; es decir, que no precisen inspección manual para determinar si una persona o material están o no contaminados en los puntos de control de los procesos de descontaminación NRBQ.

6. Descontaminación de material sensible e infraestructuras.

La EDMS se ha concebido como una estación "ligera", móvil y de despliegue rápido sobre helicóptero o vehículo ligero, que una vez desembarcada permite operar en el interior de infraestructuras críticas y edificios como instalaciones industriales, centros comerciales, aeropuertos, estaciones de tren, etc.

7. Últimos avances en tratamientos de agua contra agentes BQ.

La estación ETAC incorpora los últimos avances en tratamientos de agua contra agentes BQ y tóxicos industriales, independientemente del estado en el que se encuentre el agua (sólidos en suspensión, turbidez, salinidad, etc.). También debe incorporar las técnicas para tratar y/o gestionar agua con contaminación NR, y los últimos avances en nanotecnología para el tratamiento y recuperación de aguas contaminadas (filtración profunda, procesos físico-bacteriológicos, etc.).



8. Nuevas tecnologías y materiales para la protección física.

Se apuesta por incorporar las últimas tecnologías en textiles para que los EPI,s (Equipos de Protección Individual) y trajes sean ligeros, auto-descontaminables y/o reciclables, incorporando avances en telemetría para los EPI,s de mayor protección para su integración en los sistemas de control sanitario. También se tendrán en cuenta avances en nuevos materiales de absorción para filtros, equipos respiratorios de circuito cerrado, sistemas individuales de climatización y sobrepresión, y nanotecnología para aumentar la seguridad de prendas y los filtros para minimizar el estrés y la fatiga en los intervinientes.

4. La cultura corporativa

Las Fuerzas Armadas han sufrido una profunda transformación, pasando en poco tiempo de un ejército encerrado en sus fronteras a un ejército moderno, perteneciente a organismos internacionales de defensa, con clara vocación exterior, que se ha convertido en un instrumento fundamental para la proyección internacional de España y que contribuye activamente a la paz y seguridad internacional. Pero aún así, sigue existiendo un gran desinterés por los asuntos relacionados con la seguridad y la defensa y un tremendo desconocimiento de la labor que desarrollan las Fuerzas Armadas dentro y fuera de nuestras fronteras. Lo que evidencia la fragilidad de la cultura de defensa de los españoles.

Las Fuerzas Armadas, de las que forma parte la UME, se enfrentan a la paradoja de que los ciudadanos no demandan su trabajo hasta que surge una crisis; es entonces cuando vuelven a ellos sus miradas reclamándoles protección y ayuda. Desde las instituciones se debe seguir impulsando que la sociedad civil adquiera un compromiso constante con sus Fuerzas Armadas porque es su labor continua la que proporciona la seguridad que requiere el progreso y bienestar que perseguimos.

El concepto de seguridad y defensa ha evolucionado desde una identificación con la integridad territorial y la protección de nuestras fronteras a una concepción más amplia donde se contempla la consecución y mantenimiento de las condiciones económicas, sociales, políticas necesarias para el desarrollo y progreso de la nación, a las que en los últimos cinco años se ha venido a sumar la de protección civil.

La aparición de las Fuerzas Armadas en el mundo de la Protección Civil apoya sin duda la política europea de resolución de conflictos desde un punto de vista multidisciplinar (*comprehensive approach*), provocando un acercamiento de las FAS con la sociedad de la que procede y a la que sirve.

Durante los últimos años fomentar la conciencia de defensa nacional ha sido una constante preocupación de los distintos gobiernos de España, constituyéndose en uno de los ejes de actuación de las políticas de defensa y quedando reflejado en las diferentes Directivas de Defensa Nacional. La aportación de la UME en este campo es sin duda más que reseñable y la ampliación de las capacidades para afrontar nuevos riesgos, como son los de componentes tecnológicos, es sin duda algo que la sociedad española requiere y necesita.



Centrándonos en la Cultura Organizativa de la UME, como parte de las FAS, debemos resaltar que los militares tienen ciertos elementos diferenciadores clave con el resto de los ciudadanos, diferencias que emanan de la misma razón de ser de su profesión: el uso racional, legítimo y proporcionado de las armas.

Estas diferencias justifican restricciones en sus derechos, exigiéndoles, además, un recto proceder y la potenciación de unos valores, que si no les son exclusivos, sí que les son imprescindibles. Estos valores se encuentran recogidos en las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, que constituyen el código deontológico de la milicia.

La UME posee los valores inherentes a su condición militar: espíritu de servicio, valor, disciplina, jerarquía, lealtad, compromiso; sumando a éstos aquellos valores que comparte con el resto de la sociedad española con la que convive, valores “éticos” como libertad, justicia, derechos humanos, democracia.

Para que la UME sea eficaz en el cumplimiento de su misión, sus miembros deben ser valerosos, acostumbrados a actuar en equipo, respetando el liderazgo, actuando disciplinadamente sin que ello sea un freno para sus iniciativas, y con un alto nivel de cohesión, traducida esta última en lealtad tanto con el superior como con el subordinado, y compañerismo en sentido horizontal, materializando la confianza mutua en ambos sentidos.

Por eso desde la UME se apuesta por mantener en cada uno de sus proyectos, incluyendo el SIRT que nos ocupa, los valores de unas Fuerzas Armadas modernas donde exista una cultura militar en la que se premie el valor, el liderazgo, la integridad, el sentido del deber y la responsabilidad por las decisiones tomadas.

La UME, es un instrumento de la Administración General del Estado con absoluta disponibilidad en el cumplimiento de su misión. Desde su constitución, ha mostrado su disposición para colaborar con todos los organismos de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas responsables en la gestión de emergencias, con el fin de llegar a mecanismos de coordinación eficientes.

La UME siempre ha sido consciente de su papel de apoyo y colaboración en situaciones de emergencia, asumiendo que la dirección de las mismas recae sobre los organismos civiles responsables; pero también se prepara para asumir la dirección operativa en el caso de emergencias declaradas de interés nacional, como especifica el Real Decreto 1097/2011.

En el Decálogo de principios de la UME se hace especial hincapié en la necesidad de que el servicio a la sociedad debe entenderse como un compromiso constante e interrumpido en el tiempo. Está alerta 365 días al año y cuando se encuentra en operaciones de emergencias, mantiene su actividad 24 horas al día con los relevos que sean necesarios.

La UME constituye en definitiva una herramienta nacional, un instrumento del Estado para sumar esfuerzos y contribuir con el resto de las Administraciones a resolver de forma rápida y eficaz todo tipo de emergencias, entre ellas, las derivadas de riesgos tecnológi-



cos y entre ellos el riesgo químico, el nuclear, el radiológico y el biológico. Así como las que se produzcan como consecuencia de atentados terroristas o actos ilícitos y violentos con el uso de agentes nucleares, biológicos, radiológicos o químicos.

5. Configuración organizativa

El Ministerio de Defensa es el departamento de la Administración General del Estado al que corresponde la preparación, el desarrollo y la ejecución de la política de defensa determinada por el Gobierno y la gestión de la Administración militar.

El Real Decreto 1126/2008, de 4 de julio, desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa, estableciendo la organización y competencias de los órganos superiores y directivos del Departamento

La UME queda definida como un Mando Conjunto formado por personal de todos los Ejércitos, encuadrado en la estructura operativa de las Fuerzas Armadas, dependiendo orgánicamente de la Ministra de Defensa y, operativamente del Jefe de Estado Mayor de la Defensa. Es la única Unidad conjunta permanente de las FAS.

Relacionado con el personal, la UME la componen actualmente 3508 militares, lo que supone un 88,5 % de cobertura. De ellos, 263 son oficiales, 620 suboficiales y 2625 militares de la escala de tropa y marinería.

En lo que respecta a la distribución por Ejércitos, de los 3508 efectivos, 3147 pertenecen al Ejército de Tierra (un 89,7%), 248 al Ejército del Aire (7,06%), 77 a la Armada (2,19%) y 36 a los Cuerpos Comunes de la FAS (1,02%).

Dentro de la UME el personal puede ser militar de carrera, militar profesional de tropa y marinería y reservista voluntario. En la selección se tienen en cuenta diversas circunstancias tales como méritos, pruebas de acceso, nivel de idiomas y cualquier otra valoración acreditada para formar parte de la UME.

Una vez superado un Curso inicial, el Campamento Básico de Emergencias, se integran en las diferentes Unidades de la UME y se adiestran e instruyen según el Plan General de Preparación de la UME.

Las inversiones realizadas en la UME desde su creación se muestran en el cuadro adjunto; este cuadro se debe interpretar desde la perspectiva de la creación de una nueva organización que debe realizar un fuerte gasto inicial en infraestructura y maquinaria como cualquier otra nueva empresa que nace.



TABLA 23

 Inversiones realizadas en la UME desde su creación

Ejercicio	Equipamiento (650)	Infraestructura (650)	Mantenimiento (660)	Total
2006	109.000.000	19.000.000	-	128.000.000
2007	71.000.000	22.000.000	-	93.000.000
2008	60.000.000	34.000.000	-	94.000.000
2009	18.000.000	11.300.000	2.600.000	31.900.000
2010	13.000.000	10.300.000	2.600.000	25.900.000
2011	11.387.000	3.000.000	2.743.500	17.130.500
TOTAL 2006-2011	282.387.000	99.600.000	7.943.500	389.930.500

6. Estrategia

Hablando sólo de la capacidad operativa inicial y en sintonía con las líneas estratégicas marcadas en la EES, el Ministerio de Defensa, en su Directiva de Política de Defensa (DPD 1/2009), priorizó la obtención de la capacidad de lucha contra el riesgo tecnológico dentro del Departamento. Esta prioridad se refleja en el Ciclo de Planeamiento de la Defensa, y culminará con la obtención de la capacidad operativa en Riesgos Tecnológicos en la UME, a través del siguiente proceso:

- Desarrollar un programa para la adquisición de materiales de Riesgos Tecnológicos en la UME para alcanzar la capacidad operativa inicial (IOC) en el año 2012. Se estima un coste de 7,7 millones de euros.
- Desarrollar un programa para la adquisición de materiales de Riesgos Tecnológicos para alcanzar la capacidad operativa final (FOC) en el año 2015. Se estima un coste de 35,96 millones de euros.
- Creación de un Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medio Ambientales (GIETMA) centralizada en la Base Aérea de Torrejón (Capacidad Operativa Inicial en 2012; Capacidad Operativa Final en 2015).

El proceso de contratación para obtener la Capacidad Operativa Inicial ya está iniciado y concluye con la puesta en funcionamiento de los prototipos de cada uno de los subsistemas que configuran el SIRT. La UME, con la finalidad de alcanzar esta capacidad lo antes posible, ha diseñado diferentes planes que van desde el estudio de materiales auxiliares o necesidades de infraestructura para almacenaje de equipos, hasta la redacción de los procedimientos y técnicas de empleo de los medios. Todas las actuaciones de planeamiento y gestión (adquisición de material e infraestructura, recursos humanos, generación de doctrina específica, instrucción y adiestramiento, adecuación de la orgánica, evaluación y



certificación, etc.) encaminadas a alcanzar los diferentes niveles de Capacidad Operativa son coordinadas por las distintas Secciones del Estado Mayor, organismos pertenecientes al Cuartel General de la UME y, en su caso, las Unidades, de forma que se reduzcan al mínimo los tiempos muertos y los errores, persiguiendo el mayor grado de eficiencia en su consecución.

7. Conclusiones

La UME desenvuelve su actividad a caballo entre dos sectores en los cuales es difícil justificar una inversión económica en época de crisis y restricción presupuestaria: el de la Seguridad y el de la Defensa. No obstante, en un contexto nacional escaso de incidentes tecnológicos, debe prevalecer la necesidad de acometer un esfuerzo financiero para aminsonar en su caso el número de víctimas y consecuencias medioambientales causadas por la irrupción de una emergencia tecnológica. Al fin y al cabo, es ésta una de las actividades clásicas de la Administración ligada a sus funciones de soberanía como son las de protección ciudadana y protección civil, defensa nacional, garantía del funcionamiento y acceso a los servicios de interés general (energía, transportes, telecomunicaciones, correos), tutela de bienes colectivos como el medioambiente y el patrimonio histórico, territorio y bienes de dominio público (agua, costas, etc....).

Es indudable que un proyecto tan innovador como el SIRT ha supuesto un revulsivo para recuperar la relevancia en la protección contra los riesgos tecnológicos dentro del Sistema Nacional de Protección Civil español y ha asumido el liderazgo de un sector donde la unidad de acción era exigible para evitar el derroche de recursos públicos, ya que varias organizaciones del Estado (Consejo de Seguridad Nuclear, Guardia Civil, Policía Nacional) con responsabilidad ante este tipo de riesgos podrán acceder al estudio del programa desarrollado en la UME y a todas aquellas innovaciones o sistemas integrados que, una vez adquiridos y probados, supongan una mejora cualitativa en su servicio a la sociedad, ahorrándose, con ello, costes de desarrollo.

Desde un punto de vista organizativo, el SIRT tiene una repercusión global, ya que se trata de la primera **herramienta con ámbito de actuación nacional**, dotada de descontaminación, reconocimiento y análisis y que incorpora la intervención directa en el foco u origen de la emergencia NBQR.

Tampoco es desdeñable el **impulso tecnológico** que el SIRT puede suponer para las empresas españolas del Sector de Defensa, al tener que acometer el desarrollo de un sistema novedoso que obligatoriamente tiene que estar plenamente ensamblado en el sistema de Mando y Control ya en explotación en la UME. A ello se añade la repercusión del SIRT en la propia UME, lo que va a obligar a una redistribución de personal y medios y a acometer el diseño de nuevos procedimientos organizativos para obtener un beneficio social a medio y largo plazo, ya que aumenta la seguridad en términos absolutos de los españoles.

El abanico de escenarios y amenazas del tipo NRBQ en nuestro país es muy variado y de carácter dinámico, dando lugar por lo general a emergencias progresivas que requieren



un alto grado de flexibilidad tanto en la toma de decisiones como en la intervención. Es en este escenario donde resulta determinante la participación y la **coordinación multilateral y multidisciplinar** de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y todas las instituciones involucradas, el entorno donde el Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos alcanza su valor añadido.

8. Clave de éxito del proyecto

Puede afirmarse que la clave del éxito del SIRT radica en la combinación de cuatro elementos:

- Gestión correcta del proyecto.
- Financiación.
- Respaldo de la Industria Nacional.
- Integración del SIRT en el Sistema Nacional de Protección Civil.

La gestión integral y concienzuda del proyecto de RRTT por parte de los responsables de la UME va a resultar capital en el proceso de desarrollo del SIRT. Constituye un reto ilusionante y un camino de aprendizaje y preparación, no sólo para afrontar las misiones que debe cumplir la Unidad en respuesta a las emergencias, sino también por la experiencia ya adquirida en la obtención de otras capacidades, recursos técnicos y materiales articulados en cada una de las áreas de riesgo.

Desde un punto de vista presupuestario, el sostenimiento de la financiación del SIRT en los próximos años para alcanzar la Capacidad Operativa Final, será un condicionante muy importante. Las bondades de este proyecto requieren una cuantiosa inversión en tecnología y materiales.

La implantación de un sistema integrado de riesgos tecnológicos supone un salto tecnológico en cuanto a capacidades en el campo de la emergencia NRBQ, pudiendo llegar a ser un referente a nivel internacional. La aportación I+D+i de la industria civil, combinada con la experiencia de los expertos civiles y militares, aunque no garantizan por sí mismas el éxito, sí que contribuyen a ello de forma determinante.

A su vez la integración del SIRT en el Sistema Nacional de Protección Civil pasa por alcanzar otros objetivos:

- Tal y como está previsto en la Estrategia Española de Seguridad, es necesario continuar impulsando desde el Gobierno los Planes Estatales de emergencias y su correlación con los Planes desarrollados por las Comunidades Autónomas y organismos gestores de Infraestructuras Críticas, poniendo el acento en los riesgos tecnológicos.
- La UME debe tener suficiente flexibilidad para adaptar la estructura operativa de sus Unidades de intervención en RRTT a los Planes Estatales en los ámbitos NRBQ, tal y como ha hecho en las emergencias naturales y en los incendios forestales.



- El Protocolo de Intervención de la UME establece la posibilidad de realizar la dirección y coordinación operativa de una emergencia si ésta es declarada de interés nacional. Precisamente se ha diseñado el SIRT para que se integre en el sistema de Mando y Control de la UME que se pondría al servicio del Sistema Nacional de Protección Civil. Para ello, se prevé la integración de la Red Nacional de Emergencias (RENEM) impulsada por la UME, con las Redes de Alerta y Sistemas de Emergencias de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y otras entidades. La RENEM nace con vocación de sustentar e integrar al SIRT, facilitando una red de intercambio de información llegado el caso de gestión de emergencias tecnológicas.

En definitiva, el proceso de desarrollo e implantación del Sistema Integrado de Riesgos Tecnológicos (SIRT) requiere una gestión eficaz y eficiente de los recursos y el compromiso decidido de las organizaciones implicadas en el proyecto.



Consejo General del Notariado: Prevención del Blanqueo de Capitales



CONSEJO GENERAL
DEL NOTARIADO

1. Datos e identificación del proyecto

Este proyecto consiste en la creación de una estructura estable (personas y medios materiales) orientada a dar cumplimiento a las obligaciones de un colectivo formado por 3.000 notarios en el ámbito de la prevención del blanqueo de capitales y articulada sobre la búsqueda del mayor grado de eficiencia en la consecución de sus objetivos públicos. Se desenvuelve dentro de la categoría de servicios públicos de carácter estatal, aunque no desarrollado dentro de estructura orgánica de la Administración del Estado sino de la Administración corporativa del Notariado. La estructura aparece integrada por un grupo de personas y de medios materiales en el que el componente tecnológico juega un papel clave, como más adelante se señalará.

La Ley 19/1993, de 28 de diciembre, de Prevención del Blanqueo, delimita una serie de obligaciones de forma genérica, no sólo por tratarse de una norma con rango de Ley, sino por resultar de aplicación a más de veinte categorías de sujetos obligados cuya actividad poco tiene que ver entre sí (marchantes de arte, joyeros, bancos, notarios, transportistas de fondos, etc.). En este contexto de norma inevitablemente abierta y de aplicación compleja a un colectivo como el notarial, el Consejo General del Notariado, como Administración corporativa que representa a la totalidad de los notarios, se plantea a mediados de 2005 la creación de mecanismos más eficientes para conseguir la finalidad última de la norma: prevenir eficazmente el blanqueo de dinero a través de Notarías, finalidad ésta en la que, más allá del mero cumplimiento reglamentista de la norma, lo relevante era contribuir decididamente a minorar la vulnerabilidad del uso de servicios de notarios en esquemas u operativas con riesgo de blanqueo.

La idea, a mediados de 2005, fue la de ofrecer a la Administración (reguladora y supervisora) la creación de una estructura estable y permanente por parte del Consejo General del Notariado, con herramientas tecnológicas complejas para explotar la información que ya obraba en las bases de datos propias y ponerla a disposición de la finalidad de la pre-



vención del blanqueo. La Administración del Estado (Ministerio de Economía y Hacienda y Banco de España) no tardó en entender las ventajas relevantes que reportaba la creación de una estructura estable y centralizada para la prevención del blanqueo por parte del Notariado. De un lado, se pasaba desde una situación de información atomizada y compartimentada en cada Notaría a otra en la que la información se integraba de tal modo que resultaba posible observar patrones y comportamientos de riesgo comunes que superaban el ámbito de una única Notaría. De otro, la observación de tales patrones se profesionalizaba, adoptando las decisiones de prevención una cierta distancia respecto del notario que autorizaba la operación, lo que produce un aumento de la objetividad en las decisiones y un mayor grado de profesionalización, derivada esencialmente del perfil de personal de esta estructura estable.

El proceso de desarrollo conjunto con la Administración resultó ser uno de los factores determinantes del éxito del proyecto, avanzando simultáneamente en varios planos:

- a) El primero de ellos fue la creación por la Administración del marco jurídico adecuado que diera cobertura a este proyecto, labor ésta que correspondió lógicamente al Ministerio de Economía y Hacienda y al de Justicia, una vez entendieron el valor añadido y las sinergias positivas generadas a partir de la idea inicial. El avance, en este primer plano, de creación del marco jurídico se articuló, a su vez, en dos fases: una primera en la que se definen en una norma las funciones y la estructura permanente centralizada para la prevención del blanqueo: la Orden EHA/2963/2005, de 20 de septiembre, que crea el Órgano Centralizado de Prevención del Blanqueo (en adelante, OCP); y una segunda fase en la que la Administración desarrolla el alcance del resto de las obligaciones que afectan al notario de forma coherente con la creación de la estructura centralizada anterior: la Orden EHA/114/2008, de 29 de enero, reguladora del cumplimiento de determinadas obligaciones de los notarios en el ámbito de la prevención del blanqueo.
- b) El segundo de los planos de desarrollo del proyecto se centró en establecer la unidad encargada por la norma de desarrollar una parte de las actividades de prevención del blanqueo, el OCP. Dos fueron los ejes de desarrollo. El primero fue la opción decidida por un modelo basado en la aplicación de las nuevas tecnologías a los procesos de actividad; el segundo, la profesionalización de la función, reclutando especialistas externos en prevención del blanqueo y combinando éstos con personal con potencial del propio Consejo trasladado desde otras áreas e incrementando el enfoque de gestión de recursos humanos basado esencialmente en resultados.

Más allá de mejorar la eficiencia y facilitar el cumplimiento de las obligaciones de prevención del blanqueo, el establecimiento de una estructura estable (OCP) en el Consejo General del Notariado se articula en torno a un conjunto de procesos de actividad, una parte de los cuales son gestionados parcial o totalmente por el OCP a partir de una cuantiosa información volcada desde las Notarías y utilizada para la finalidad pública de la prevención del blanqueo de dinero.



2. El modelo organizativo

El proyecto se desarrolla por el Consejo General del Notariado. Este órgano tiene como misión básica la coordinación de las funciones de los Colegios Notariales (en cada Comunidad Autónoma), confiriendo homogeneidad a la función notarial y unidad a la representación de todos los notarios. El Consejo General del Notariado, como corporación de derecho público con personalidad jurídica propia, es el pilar integrador de la estructura administrativa en la que se inserta el notario y, por ello, parte integrante de la Administración del Notariado —tal como señala el Tribunal Constitucional— a efectos del cumplimiento de funciones notariales (STC 87/1989, de 11 de mayo). Características como la misión, la centralidad y la imbricación con los Colegios Notariales configuran al Consejo como el órgano adecuado dentro de la organización administrativa del Notariado para promover un proyecto con una indudable dimensión pública, como es la creación de una estructura estable para la prevención del blanqueo de dinero.

Por otro lado, el caso analizado se clasifica dentro del sector *Administración y Competitividad* en la llamada “*Administración Abierta*”, en función de una doble justificación: primero, se trata de una organización que desarrolla una colaboración especialmente estrecha con el sector privado o no estrictamente público y, segundo, asume la prestación de un servicio dirigido no a un colectivo específico sino a toda la sociedad y vinculado con la Administración más clásica —la Hacienda Pública— que, a través de esta iniciativa, integra modelos abiertos de funcionamiento de la mano de las nuevas tecnologías.

El esquema de actividades del OCP puede sintetizarse en esta tabla:

TABLA 24

Esquema de actividades del OCP

Grupo de actividad	Actividad	Gestión
Diligencia debida	Identificación formal	Directamente por el notario
	Identificación del titular real	
	Obtención del propósito e índole de la relación de negocio	
	Conservación de documentos	
Información	Abstención de ejecución de operaciones sospechosas	A través del Órgano Centralizado de Prevención (OCP)
	Examen especial de operaciones de riesgo	
	Comunicación por indicio	
	Comunicación sistemática	
	Colaboración con Autoridades	
Otras	Elaboración el Manual de Procedimientos de Prevención	
	Formación de notarios y personal	
	Examen de experto externo	



La misión del OCP no es otra que la canalización y la intensificación de la colaboración del Notariado en la prevención de una de las principales lacras de cualquier sociedad moderna: la legitimación de fondos obtenidos por la comisión de actividades delictivas o, más técnicamente, el blanqueo de dinero. Esta misión se desgrana en una serie de actividades cuya realización de forma centralizada reporta un mayor grado de eficiencia en los procesos y eficacia respecto de los resultados logrados. Las actividades gestionadas centralizadamente comprenden:

- a) **Coordinar las actuaciones de los notarios en materia de prevención del blanqueo.** La actuación coordinada de un colectivo numeroso con mecanismos centralizados de gestión de la información corporativa presenta indudables ventajas para el interés público frente a la gestión “atomizada” de la información por parte de cada notario.
- b) **Establecer los procedimientos internos de los notarios en materia de prevención del blanqueo.** El mantenimiento de un Manual de Prevención del Blanqueo uniforme y de aplicación homogénea en todas las Notarías constituye un elemento importante que aporta claridad, transparencia y estandarización al sistema construido, interpretando las obligaciones que la normativa de prevención del blanqueo asocia a la actividad notarial y el modo específico de cumplirlas.
- c) **Analizar las operaciones detectadas en el Índice Único Informatizado, así como las comunicadas directamente por los notarios.** La coordinación que se produce a partir de la gestión centralizada de la información procedente de todas las Notarías de España en la prevención del blanqueo por parte del OCP constituye la piedra angular del sistema. Su eficacia mejora exponencialmente con el manejo coordinado de la información grabada y volcada al Índice Único Informatizado (en adelante, IUI). El IUI es la base de datos notarial, con información completa y parametrizada relativa a todas las operaciones que se realizan ante los notarios en España desde el 1 de enero de 2004 y cuya grabación se efectúa desde las Notarías y se vuelca quincenalmente al IUI. Como consecuencia de ampliar la base para el análisis, el producto resulta más eficiente, respecto de la opción de análisis limitado al protocolo de cada notario individual.
- d) **Comunicar, en su caso, las operaciones que presenten indicios o sospechas de blanqueo de capitales al Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención del Blanqueo (en adelante, SEPBLAC) del Ministerio de Economía y Hacienda.** Cuando, como resultado del examen, persistan o se incrementen los indicios de riesgo que motivaron el análisis, será procedente realizar la correspondiente comunicación al SEPBLAC.
- e) **Atender las solicitudes de las autoridades judiciales o administrativas competentes para desarrollar investigaciones en materia de blanqueo de capitales.** Por análogas razones, la respuesta del notariado a solicitudes de datos procedentes de órganos competentes para desarrollar investigaciones de blanqueo también mejora sustancialmente a través de la provisión de información centralizada correspondiente a los actos y negocios de una persona en todas las Notarías de España, en el ámbito previsto en la normativa de prevención del blanqueo.



f) Formación de empleados y notario. Se ha establecido una plataforma específica para la formación dentro de la Intranet del Notariado, denominada ATTNova, con la programación de acciones formativas tanto para notarios como para empleados de Notarías, de carácter eminentemente práctico, cuyo objetivo es mejorar las destrezas y conocimientos en la detección de elementos de riesgo, pero que genera, además, una externalidad positiva importante derivada del efecto “sensibilización” y consiguiente motivación sobre lo que representa el fenómeno del blanqueo.

Todas las actividades desarrolladas por el OCP y, en particular, las indicadas en las letras c), d) y e) anteriores requieren necesariamente la integración de la información sobre todos los actos y negocios autorizados por todos los notarios españoles en una única base de datos, el IUI, manejable desde OCP; y la participación de los notarios, interactuando con el OCP, en la valoración y detección de situaciones con riesgo de blanqueo como parte de su actividad ordinaria.

Sobre estas dos premisas, parece conveniente desgranar en detalle los procesos de detección, análisis y comunicación de operaciones de riesgo a partir del siguiente esquema:



La totalidad de la información del sistema se origina y se graba en las Notarías, que asumen el coste de integrarla en el sistema con los procesos, herramientas y la forma que se determina centralizadamente por el Consejo General del Notariado. El desarrollo de las herramientas tecnológicas se sustenta sobre el IUI. Los datos de las operaciones realizadas en la Notaría se graban quincenalmente en el IUI; se remiten desde los distintos Cole-



gios al Consejo a través de la red notarial RENO²⁹, con las debidas garantías de seguridad y confidencialidad (red segura y firma electrónica digital).

Para poder extraer información de una base de datos de las características del IUI se han diseñado herramientas específicas que permiten a los analistas del OCP —situado entre el notario y los destinatarios de la información— poder aplicar una serie de parámetros que determinan el riesgo de una operación y dan como resultado aquellas operaciones que los cumplen. Esto es lo que, en términos de análisis, se denomina “secuencia de riesgo”. Tanto en el caso de operación o secuencia extraída directamente del IUI como en el caso de operación comunicada por un notario, el resultado es un expediente electrónico que requiere idéntico proceso de análisis una vez se ha incorporado a la aplicación de gestión GEX (ver más adelante).

a) El expediente electrónico con origen en una comunicación notarial

Los notarios disponen de una aplicación dentro de la Intranet notarial que les permite comunicar al OCP aquellas operaciones con indicios de blanqueo. Las operaciones son previamente grabadas en la base de datos del IUI. La comunicación del notario incluye dos tipos de datos:

- Datos relativos a la operación autorizada: subjetivos (como la identificación de otorgantes, identificación de los representantes, nacionalidad y domicilio) y objetivos (como fecha, lugar, tipo de operación autorizada, cuantía, identificación de la finca si la hubiese).
- Indicadores de riesgo apreciados por el notario. Un “indicador de riesgo” es el elemento o patrón de conducta que se ha observado en la práctica frecuentemente asociado a esquemas de blanqueo. La actividad recomendada al notario ante la presencia de un indicador de riesgo es la de comprobar si concurren, o no, más indicadores. Si concurren dos o más indicadores de riesgo o un solo indicador de gran intensidad, ha de trasladar la operativa de forma inmediata al OCP para su análisis.

Una vez realizada la grabación de la información, el notario adjunta la copia del instrumento público (escritura o póliza) a trasladar al OCP y valida el envío con su tarjeta de firma electrónica notarial.

b) Expediente electrónico con origen en la aplicación de una secuencia sobre el IUI

Mediante procesos de datamining contra la base de datos del IUI que permiten aplicar tipologías de blanqueo de origen diverso (experiencia de los analistas, sentencias, tipologías definidas por grupos internacionales que luchan contra el blanqueo, etc.) se extraen ope-

²⁹ Esta red privada notarial, cuyo acrónimo es RENO, permite conectar de modo seguro con protocolos SSL y medidas de monitorización y securización 365x7x24 la totalidad de las notarías de España, lo que en sí mismo supone un enorme logro técnico, pues conforme a la normativa notarial vigente deben existir notarías en poblaciones desde 500 habitantes. Pues bien, una de las finalidades esenciales de esa red RENO, y de otros sistemas informáticos notariales, es que con independencia de que la notaría esté en un pueblo, ciudad o gran ciudad, tenga el mismo grado de tecnificación, lo que en sí mismo es una de las grandes fortalezas que aprovecha el sistema OCP.



raciones que, a priori, tienen riesgo de blanqueo de capitales, para su incorporación a la aplicación de gestión de expedientes electrónicos (GEX). El OCP analiza ambos tipos de operaciones y comunica al SEPBLAC aquellas que presentan indicios o sospechas de blanqueo de capitales si, como resultado del examen, persisten o se incrementan los indicios de riesgo que motivaron el análisis.

c) Proceso de análisis. Aplicación GEX

Una vez que el expediente electrónico se ha incorporado a la aplicación de gestión, se inicia de forma automática un proceso interno de *scoring* del riesgo. Este sistema automatizado valora el riesgo de la operación en función de complejas puntuaciones asignadas tanto a los datos del IUI como a los incorporados por el notario en caso de que su origen sea una comunicación de éste, situando las comunicaciones en un orden determinado en función del riesgo de mayor a menor dentro de la aplicación de gestión.

A continuación, se inicia la fase de análisis con la asignación por uno de los analistas de un expediente. Inmediatamente, la aplicación GEX completa la información incluida por el notario, integrando de forma automática la siguiente información: ficheros Excel que incorporan todas las operaciones que aparecen en el IUI realizadas por cada una de las personas y sociedades intervinientes en la operación que se está examinando; Ficheros de bases de datos comerciales con información económica y financiera de las sociedades intervinientes en la operación que se está examinando (balance, cuenta de pérdidas y ganancias, ratios de estimación de balance, etc.); y contraste de la información de los intervinientes con listas públicas de personas sujetas a medidas restrictivas internacionales.

Además de la información incluida de forma automática, la aplicación GEX también permite al analista, cuando lo estime necesario, incorporar al expediente información complementaria, en particular, sobre otras operaciones que figuren dentro del IUI y sobre las que se aprecie conexión con la analizada (mismos intervinientes, misma dirección, etc.); y datos de sociedades extranjeras respecto de sus propietarios, volumen de negocio o capital en la base de datos de D&B (dun and bradstreet).

La actividad de análisis de la operativa de riesgo concluirá de alguna de las siguientes formas: **archivo**, cuando puede explicarse la operativa; **seguimiento**, cuando no es posible dar una explicación lógica a la operativa, aunque se carece de un nivel de riesgo suficiente; o **comunicación** al SEPBLAC, en el caso de que no resulte posible dar un sentido económico a la operativa tras su análisis.

d) Proceso de comunicación de operaciones sospechosas al SEPBLAC

Para el caso de que resulte necesaria la comunicación de la operación al SEPBLAC, técnicos de ANCERT (la Agencia Notarial de Certificación) y técnicos del SEPBLAC han desarrollado conjuntamente una “pasarela” que permite que la misma se haga de manera telemática y que incluya toda la documentación necesaria. El proyecto arranca de la condición del notario como “funcionario público que en el ejercicio de su función ha de velar por la legalidad del acto o negocio jurídico que autoriza y documenta”. Este carácter funcional del notario



es precisamente el elemento que le dota de particularidades, al tiempo que lo individualiza y diferencia del resto de los sujetos obligados por la normativa. La labor previa de presentación del proyecto por el Consejo General del Notariado y su valoración por la Administración, vino seguida en su momento del diseño del sistema y el establecimiento del OCP, que requirieron del desarrollo normativo por parte del Ministerio de Economía y Hacienda y del Ministerio de Justicia, departamento regulador y supervisor del colectivo notarial.

Establecido el sistema, un funcionamiento adecuado hizo precisa una interacción constante con las unidades administrativas usuarias de los servicios que se prestan. De un lado, las Unidades de Delincuencia Económica de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil solicitan y obtienen información constante del IUI a través del OCP sobre las personas físicas o jurídicas objeto de diligencias o investigaciones por blanqueo de fondos. Esta colaboración se extiende a las unidades especializadas de la policía autónoma con competencias propias en estas investigaciones (Ertzaina y Mossos de Esquadra).

Al igual que las correspondientes unidades de policía, tanto la Fiscalía Anti-drogas como la Fiscalía Anti-corrupción disponen de un sistema de consulta permanente de las investigaciones que desarrollan. Lógicamente, entra en este nivel de colaboración la interacción con órganos judiciales en el desarrollo de diligencias y procedimientos penales en el ámbito del blanqueo y la delincuencia económica.

Un nivel de interacción y colaboración específica se produce con el SEPBLAC, destinatario de las operaciones con riesgo de blanqueo detectadas por el OCP. No se trata únicamente de la aportación de información a requerimiento, como en los casos anteriores, sino de la detección y localización activa de operaciones concretas, patrones y secuencias de operaciones con elevado riesgo de blanqueo de dinero. El cauce tecnológico para el traslado de la misma ha requerido el trabajo conjunto de los servicios tecnológicos del Consejo General del Notariado y del Banco de España, que aporta los medios materiales para el funcionamiento del SEPBLAC.

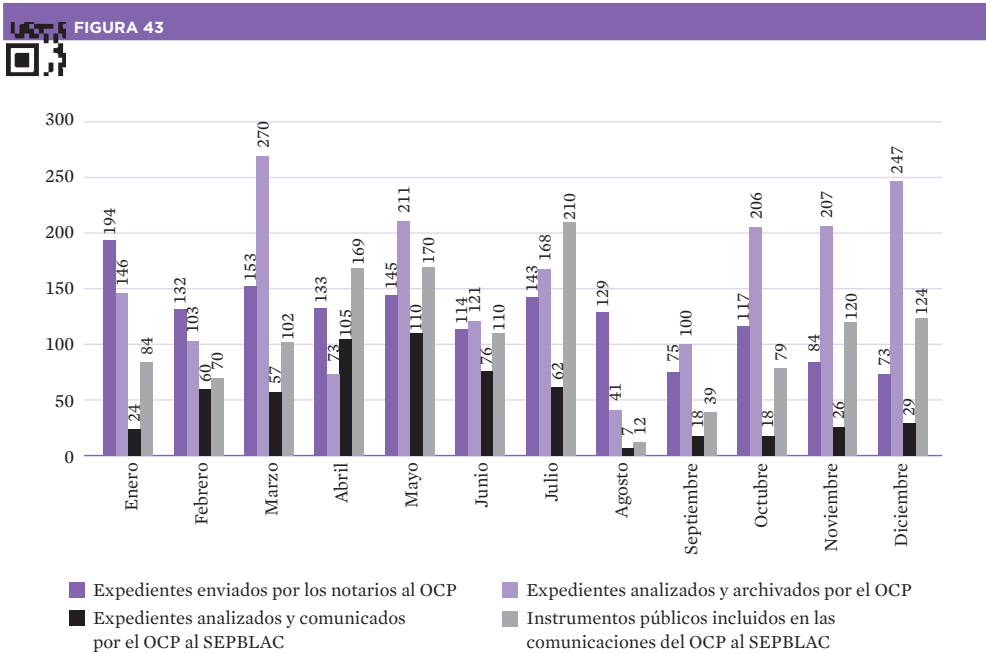
Por el propio diseño de la política pública de lucha contra el blanqueo en la que el proyecto se inserta, el ámbito geográfico del mismo es necesariamente nacional, no sólo en el origen de la información que se maneja, sino en los destinatarios de la información suministrada. El esquema es posible a partir del vigente marco geográfico competencial de la función pública notarial, que se presta de forma funcionalmente descentralizada en cada Notaría, aunque regida siempre bajo la misma normativa orgánica y de funcionamiento en todo el territorio nacional.

Por lo demás, el modelo organizativo adoptado por España es ofrecido como ejemplo por DELOITTE a la Comisión de la Unión Europea en un estudio recientemente publicado sobre la aplicación práctica de la normativa de prevención del blanqueo entre sujetos no financieros³⁰, hecho éste que pone de relieve la singularidad, innovación y la utilidad social del modelo de prevención del blanqueo por el que se optó.

³⁰ http://ec.europa.eu/internal_market/company/docs/financial-crime/20110124_study_amld_en.pdf (páginas 234-239)



De hecho, la efectividad del modelo se demuestra con datos concretos. Por ejemplo, el resultado de actividades relativas al año 2010 fue el siguiente:



3. El papel de la innovación

La innovación en la gestión, a través de la actualización permanente de las herramientas y procesos informáticos, es un elemento presente en el proyecto desde su origen, al tiempo que se erige en garantía de mantenimiento y mejora de cara al futuro. La interacción con los usuarios, internos y externos, así como la detección y cambio permanente en los patrones y comportamientos de riesgo hizo necesario abordar la gestión a partir o con el apoyo de un componente tecnológico basado en la innovación permanente. Esto ha hecho que el sistema de prevención de blanqueo de capitales aplicado por el Notariado español con el modelo tecnológico desarrollado en el OCP sea verdaderamente único.

Dada la complejidad intrínseca del modelo de gestión del OCP y de la función notarial, ANCERT ha proporcionado una plataforma 100% propietaria y 100% adaptada a las necesidades del OCP, basada en estándares abiertos. Dichos estándares se basan principalmente en JAVA, LINUX, Oracle y MicroStrategy. ANCERT, como Consultora de TI, posee un profundo conocimiento de los Sistemas de gestión notariales. Ello permite la completa integración de los mismos, el almacenamiento de datos y el reaprovechamiento de los procesos de gestión y trámites notariales. La plataforma permite al OCP explotar el 100% de los datos notariales gestionados por ANCERT, cruzando datos de trámites entre Sistemas, explotando procesos complejos de cálculo, y buscando patrones de análisis y de com-



portamiento basados en reglas de *Business Intelligence*. La mejora continuada, basada en el análisis y evolución de los procesos de negocio de OCP, hace que surjan continuamente nuevas necesidades tecnológicas en la plataforma. ANCERT y su equipo de consultores garantiza en todo momento la actualización de los Sistemas, siguiendo los estándares de TI más novedosos del mercado.

Por último, debe destacarse que la información gestionada por OCP está sujeta a las más estrictas normas de confidencialidad y seguridad que determina la LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos); ello obliga a todos los consultores de ANCERT a respetar dichas normas.

En resumen, las aplicaciones más relevantes de la Plataforma Tecnológica OCP son:

 **TABLA 25**
Aplicaciones más relevantes de la Plataforma Tecnológica OCP

Herramienta	Servicio	Propietario	Tecnología	Año	Evolución	Metodología
GEX (Gestor de Expedientes)	Plataforma para la gestión de expedientes de blanqueo	SI (ANCERT) LINUX	Java, Oracle,	2006	Continua	Proyectos. Desarrollo Ágil
SIGNO.OCP	Formulario para la denuncia de tramites	Si (ANCERT)	Java, Oracle, PLATON	2010	Continua	Proyectos. Desarrollo Ágil
BLOCP	Plataforma de Business Intelligence para el análisis y data mining	SI (ANCERT)	Oracle, Microstrategy, UNIX	2008	Continua	Proyectos. Desarrollo Ágil
Solicitudes.OCP	Plataforma para la integración con organismos	SI (ANCERT)	Java, Oracle, LINUX	2006	Continua	Proyectos. Desarrollo Ágil

4. La cultura corporativa

Como viene señalándose, la apuesta por un alto nivel tecnológico ha sido y continua siendo uno de los elementos que hacen posible el proyecto. Para la operatividad de los procesos descritos con anterioridad, ANCERT posee un equipo de consultores especializado y dedicado específicamente a la colaboración con OCP y al desarrollo conjunto de los Sistemas.

Desde la perspectiva sociológica e ideológica, el mundo notarial se asienta sobre unos principios y valores basados en el profundo conocimiento y respeto por las normas, cuya aplicación y salvaguarda constituyen la piedra angular de la propia función notarial. Como consecuencia de estos valores, la adopción de decisiones de calado que afectan al colectivo requiere, en términos generales, un proceso de adopción pausado y ponderado. Una vez adoptadas, es fácil constatar que el grado de compromiso y aplicación real es alto. En este contexto, el ritmo óptimo de incorporación de nuevos procesos en la materia que



nos ocupa ha sido gradual y la plena adopción de las medidas se desarrolla de una forma efectiva en un plazo razonable de tiempo.

La orientación estratégica de aportar un alto valor y compromiso social en la prevención del blanqueo requirió la adopción y el impulso de ciertos cambios culturales en la organización, en su acepción más amplia. Una buena prevención del blanqueo requiere adicionar nuevos elementos, a modo de complemento, dentro del control de regularidad que realiza el notario sobre los actos y negocios que autoriza, elementos que en ocasiones se sitúan más bien en la óptica de la pura lógica o racionalidad económica de la operación que subyace. Este análisis o esta búsqueda de lógica o justificación económica o racional de la operación es clave a la hora de extender e impregnar la organización de una verdadera cultura de prevención del blanqueo de capitales. No se trata sólo de hacer un análisis de adecuación de la voluntad de las partes al ordenamiento jurídico vigente en cada momento, sino de adicionar simultáneamente ciertos controles sobre determinados elementos fácticos que pueden concurrir sobre la operación o el grupo de operaciones, los denominados “indicadores de riesgo”. Y, como todo cambio que afecta a la cultura organizacional, ha de tener un impulso necesariamente progresivo, unívoco y constante, algo que se ha venido haciendo desde el OCP en su función de coordinación y de aprobación del Manual de procedimientos para la prevención del blanqueo. La opción por la “lluvia fina” en lugar del chaparrón ha venido revelándose como una eficiente estrategia impulsora de los cambios operados en el Notariado y su actividad de prevención del blanqueo en los últimos años.

Con todo, a través del OCP se ha conseguido en los últimos años instalar la preocupación y la sensibilización sobre el riesgo del blanqueo y la relevancia que su prevención tienen tanto para el correcto ejercicio de la función notarial como para la sociedad. Pese al enorme calado que conllevan los cambios y la articulación práctica de los procesos necesarios para su puesta en marcha, puede afirmarse el alto grado de consenso alcanzado sobre los valores que incorporan las medidas de prevención del blanqueo. Este consenso —obvio es decirlo— minimiza potenciales disidencias y constituye un elemento clave en la implantación real de cualquier tipo de cambio, incluido el posible impacto sobre la cultura organizacional.

Para terminar este apartado, debe realizarse algún comentario sobre el estilo de dirección y aprendizaje organizativo. Se ha descrito con anterioridad un contexto basado en dos pilares, la innovación permanente y el alto peso del factor tecnológico, llamados a sustentar la estructura del OCP. Dado que el liderazgo ha de adaptarse al modelo de la estructura organizativa, parece lógico impulsar un estilo de liderazgo basado en dos notas: la participación y la orientación a resultados.

Respecto de la primera nota, es preciso tener en cuenta que el escenario de trabajo está caracterizado por la necesaria motivación personal del equipo, la creatividad en contextos de detección de patrones de riesgo inevitablemente cambiantes, de trabajo conjunto y de traslación horizontal de experiencias en el análisis de operativa de riesgo. El estilo de liderazgo autoritario no es opción en este esquema de trabajo. El enfoque de liderazgo participativo y, en momentos puntuales, democrático, es la aproximación más ventajosa para el cumplimiento de la misión y objetivos enunciados. Una de las ventajas del liderazgo participativo es precisamente su mejor orientación al aprendizaje continuo dentro de la



organización. La novedad de la materia, combinada con la complejidad del análisis de situaciones de riesgo y la necesidad de interacción con el notario, hacen que la eficacia sólo pueda mantenerse sobre la base de un continuo proceso de aprendizaje a partir de la práctica de compartir experiencias de forma sistemática entre los integrantes del OCP, de un lado, y los usuarios de los servicios prestados, de otro.

Respecto de la segunda, resulta esencial para la organización, para el OCP, orientar el liderazgo hacia el logro de resultados, como producto del trabajo mensurable, y no al mero desarrollo de actividades o al cumplimiento de una jornada. La orientación a resultados requiere, en todo caso, una previa y detallada definición de procesos, que concreten la forma de dar cumplimiento a dichos objetivos.

Por lo que se refiere a las actividades de apoyo funcional en el ámbito de las TI, el equipo de ANCERT posee una organización flexible orientada a la producción y gestión de proyectos. Cada miembro del equipo está altamente especializado según el ámbito tecnológico de su trabajo a desarrollar, pero todos comparten un alto grado de conocimiento del Sistema y negocio de OCP. La Oficina de Proyectos de ANCERT para OCP, garantiza en todo momento que el conocimiento adquirido se comparta y se reaprovechen los estándares tecnológicos desarrollados para el Notariado. Asimismo, dicha Oficina vela para que todos los miembros del equipo respeten y puedan aplicar la cultura corporativa de ANCERT, basada en: la vocación de servicio, la calidad, la excelencia, la innovación, la mejora continua, el conocimiento de la función y las necesidades de los usuarios del Notariado.

5. Configuración organizativa

Estructura

Siguiendo la orientación de su norma de creación, el OCP consta de tres unidades: una Dirección con tareas de impulso y coordinación de las otras dos Unidades en que se divide OCP: la Unidad de análisis y comunicación y la Unidad de procedimientos, cumplimiento y formación. La evolución posterior ha demostrado la necesidad de contar también con una estructura horizontal común para el desarrollo de aplicaciones y soluciones tecnológicas a las funciones propias del OCP, actividad que presta ANCERT.

Personal

Dejando al margen al Director de OCP, podemos distinguir:

- a) La Unidad de análisis y comunicación está formada por siete personas, cinco analistas, cuyos perfiles profesionales incluyen una buena formación tributaria y económica, con amplia cualificación en contabilidad y análisis de balances, en particular.



- b) La Unidad de procedimientos, cumplimiento y formación está integrada por cuatro personas con una formación similar y amplia experiencia en la elaboración de acciones formativas.
- c) Lo anterior se complementa con otras cuatro personas que forman el equipo de ANCERT que da soporte permanente al OCP, a las que habría de añadir un grupo variado de personal —interno y, en ocasiones, externo— para la realización de proyectos de alta tecnología que requiere OCP.

Presupuesto

Explicado el modelo organizativo y las principales funciones desarrolladas, es preciso traducir a datos y cifras los resultados que genera. En cualquier caso, cabe destacar que la inversión tecnológica en software y hardware desde la constitución de OCP ha sido elevada, a los efectos de intentar que la labor humana sea precisa sólo en aquello (análisis y formación, entre otras áreas) en las que es realmente preciso.

Por tal motivo, y separando las dos grandes áreas informáticas de OCP (gestor de expedientes y bussiness intelligence), podemos aportar las siguientes cifras:

- a) En el gestor de expedientes (licencias, hardware, desarrollos y costes de personal), desde diciembre de 2005 hasta 1 de mayo de 2011, la inversión ha sido cercana a 1,4 millones de euros.
- b) En apartados de Bussiness intelligence, y con la misma distribución (licencias, hardware, desarrollos y costes de personal), la inversión ha sido cercana a los 990.000 euros.

6. Estrategia

El proyecto de creación y desarrollo de una estructura centralizada para la prevención del blanqueo se integra perfectamente en la visión a medio y largo plazo de fortalecimiento, estabilidad y profundización de la función desarrollada por el notario para la sociedad, destinataria última de sus servicios. Desde esta consideración, el notario juega un papel clave en la mejora de la transparencia y la seguridad jurídica, condiciones necesarias en la mejora de la competitividad económica, como se indica en el punto siguiente.

El Notariado está comprometido con la idea de que un desarrollo adecuado de su función en el siglo XXI pasa necesariamente por dos aspectos clave en la gestión como son el apoyo en procesos con un alto componente tecnológico, de un lado, y la centralización en el tratamiento y manejo de la información, de otro. Ambos aspectos constituyen y constituirán en el futuro requisitos de calidad y eficiencia en ejercicio de la función notarial. El proyecto que aquí se describe aúna ambos aspectos, como viene señalándose, siendo por ello un elemento relevante en el medio y largo plazo en el desarrollo de la función notarial.

El objetivo establecido lleva a la implantación de procesos a partir de dos características: la progresividad y el ajuste del modelo a la función notarial. La progresividad se basa en la



experiencia acreditada de la realización gradual de cambios, alejada de modificaciones radicales en procesos y metodología de trabajo, y orienta la estrategia hacia cambios meditados, secuenciales y articulados sobre la base de un impacto justificado y gradual sobre los procesos de actividad. El ajuste a la función notarial determina la preferencia por opciones de encaje compatible con el núcleo de la actividad notarial, en lugar de planteamientos maximalistas difíciles de mantener en un escenario temporal dilatado.

7. Conclusiones

La competitividad aplicada a la provisión del bien/servicio de prevención del blanqueo al que se orienta el proyecto viene determinada por la relación entre la calidad/utilidad del producto obtenido y el coste en que se incurre para su obtención. Como ha tratado de reflejarse en el documento, la *ratio* de competitividad ha de valorarse en un contexto temporal de medio/largo plazo en la estimación de esos dos componentes. El coste de *start-up* ha sido ciertamente alto al hallarse asociado al desarrollo propio de elementos tecnológicos innovadores, elementos que, una vez implantados, constituyen piezas indispensables en la labor de análisis de situaciones de riesgo y permiten obtener un producto que de otro modo no sería posible alcanzar con las características con las que se hace.

El otro componente es el nivel de calidad del producto obtenido, valorado en este caso en términos de utilidad y valor para la sociedad, como condiciones de mejora de la competitividad desde una perspectiva macroeconómica, en la que el modelo aprovecha la posición ventajosa del notario en el tráfico económico. El notario aparece así configurado como una pieza esencial en el control del entramado de transacciones y operaciones que se desenvuelven, en particular, en el tráfico jurídico mercantil e inmobiliario. La esencia de su función es la de conformar el acto o negocio jurídico a partir de las manifestaciones de voluntad de las partes, conformación en la que el notario controla la regularidad formal y material de éste respecto del ordenamiento jurídico. Esta labor de ajuste —verdadero eje de la función notarial— ha de ir incorporando aquellos elementos de valor que la sociedad vaya determinado en cada momento. Así, al control de regularidad y el ajuste a derecho que el notario realiza adiciona ahora el control de la prevención del blanqueo, que —eso sí— no puede desarrollar de forma eficiente sin el concurso de la estructura creada a tal fin dentro de su organización corporativa, esto es, del OCP, por los motivos antes expuestos.

Es así como el modelo de prevención del blanqueo desarrollado por el notariado contribuye de una forma eficaz a dificultar comportamientos “irregulares” sobre la base de su actuación de control cotidiana y próxima al usuario. Si se observa en términos agregados, no hay duda del valor global que de este componente deriva en términos de minoración o contención de fenómenos profundamente lesivos para nuestra estructura económica y para nuestro nivel de competitividad. Pocas dudas ofrece, por ejemplo, considerar las externalidades positivas que despliega el control que la estructura creada ejerce sobre los medios de pago empleados en actos o negocios traslativos de derechos reales, como elemento de limitación de la economía sumergida. De un lado, el notario documenta los medios de pago y los graba de forma parametrizada en el Índice Único Informático, para que, de otro, el OCP pueda disponer de esa información específica como componente de un aná-



lisis más completo y global de detección de comportamientos irregulares y su comunicación a las Autoridades y órganos administrativos competentes para tratar y dar curso a estas irregularidades.

La incidencia del modelo en la mejora de la competitividad de nuestra economía es por tanto relevante, algo que no se limita únicamente al valor positivo que la reducción de la litigiosidad y la seguridad jurídica preventiva aportan al nivel de competitividad. El valor del modelo también juega un papel clave de sesgo positivo en la prevención o disuasión de comportamientos que, en ausencia del control y ajuste de la intervención notarial, acabarían formando parte de la denominada economía irregular y lastrando en último término el despegue de nuestra competitividad. Es preciso señalar que todo esto no podría alcanzarse sin el desarrollo tecnológico realizado. Incluso en el hipotético caso de haberse podido alcanzar un nivel de utilidad similar de producto sin el intenso componente tecnológico —y esto es clave en la estimación de la competitividad— no resultaría mantenible en un contexto temporal dilatado sin un nivel de dotación de recursos humanos especialmente intenso. La aplicación de un alto componente tecnológico a los procesos de generación del producto supone una *ratio* netamente favorable en la competitividad en el medio y largo plazo, contexto temporal éste que desde el comienzo se adoptó como referencia.

En definitiva, el verdadero valor del proyecto no es meramente económico, sino que se encuentra en la integración real de un nuevo grupo de actividades públicas de prevención del blanqueo dentro del *core* de la función notarial tradicional, de un modo gradual, viable y adaptado a las particularidades de un colectivo numeroso, generando beneficio perceptible para la Administración, para el colectivo y, en último término, para la sociedad, pues el blanqueo de capitales es sin duda la versión más extrema de fraudes que subyacen a este delito y que, por ende, tienen componente igualmente delictivo.

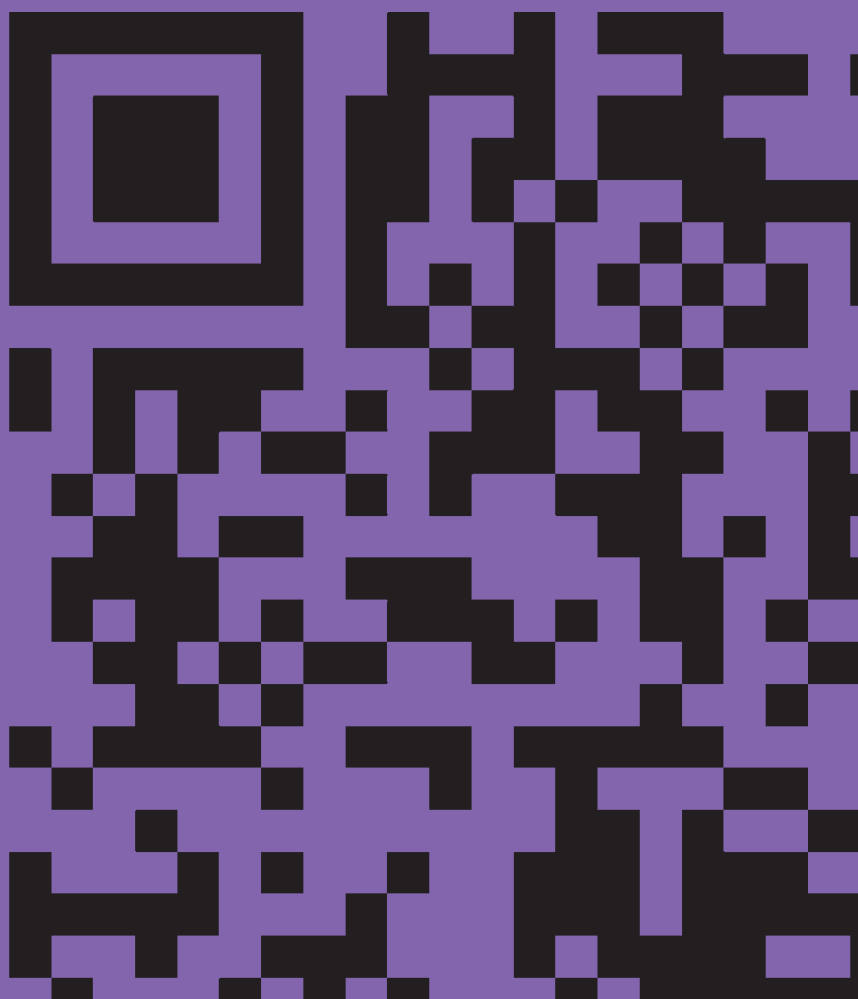
8. Clave de éxito del proyecto

Como ha venido exponiéndose, el elemento tecnológico ha venido acompañado de la claridad en la descripción de los procesos de actividad y de la orientación de la dirección hacia resultados. De ahí que, aun con las limitaciones que muestra toda medición verificada de competitividad en su aplicación a la provisión y generación de bienes/servicios públicos, puede afirmarse con claridad que la combinación de estos tres aspectos ha sido clave en el éxito del proyecto y lo seguirá siendo, sin duda, en su evolución futura.

A lo que precede, debe unirse que otra clave esencial del proceso ha sido la independencia funcional de OCP en el ejercicio de sus tareas propias, respecto de los órganos corporativos del Consejo General del Notariado (Pleno y Comisión Permanente), puesto que el Consejo ha proporcionado el soporte económico preciso para subvenir los recursos materiales y humanos de OCP, sin intervención en las decisiones de coordinación, organización y decisión sobre actuaciones concretas de OCP. Esa independencia funcional ha permitido alcanzar un elevado grado de objetividad en las actuaciones y una adecuada interacción con las autoridades judiciales, fiscales y administrativas competentes en la prevención y represión del blanqueo de capitales.

3

CONCLUSIONES





De entrada, hay que decir que no se puede hablar de la Nueva Economía sin contar con la Administración Pública o, simplemente, excluyéndola por su ausencia de mercantilismo. Una cosa es que la Administración no sea un ejemplo de excelencia general y otra bien distinta pensar que el nuevo modelo económico se puede construir sin ella o que nada tiene que aportar para cambiar el patrón de crecimiento de nuestra economía. De hecho, todos y cada uno de los elementos determinantes de la competitividad son competencia de la Administración y, por tanto, exigen su **compromiso decidido**.

- La primera conclusión del análisis efectuado pasa necesariamente por reconocer la **trascendencia, extensión, variedad y complejidad** de las organizaciones que integran la Economía de la Administración, que abarca prácticamente la totalidad de los sectores económicos y actividades sociales desarrolladas en el territorio de un Estado. En ese sentido, no cabe encontrar empresa o institución privada que desenvuelva su actividad en un ámbito donde no interactúe también con organizaciones públicas de mayor o menor envergadura.

Como consecuencia de su proyección sobre un escenario amplísimo, variopinto y enormemente fragmentado, la gestión en el ámbito público presenta **mayores dificultades** que la gestión empresarial, toda vez que debe estar atenta a una pluralidad de circunstancias —la mayoría no cuantificables— y más difíciles de medir que la tan elocuente cuenta de resultados.

- Algunas de las circunstancias más significativas, entre otras, que hacen distinta y más compleja la gestión pública son el tamaño de la organización, la influencia directa de la política en el funcionamiento administrativo, la existencia de más contrapoderes que en el sector privado y la presencia de una cultura específica muy consolidada derivada de su propia naturaleza de institución atemporal.

Respecto a las dimensiones del sector público, la investigación realizada revela que el **tamaño** sí importa de cara a la buena gestión y, sobre todo, a la competitividad de las organizaciones públicas. El estudio de los veinte casos demuestra que normalmente la mayor excelencia se concentra en unidades y entidades de tamaño reducido, “abarcables” —en la medida en que los miembros del Comité de dirección conocen a todos los mandos intermedios—, dotadas de autonomía y dirigidas por profesionales capaces de ejercer un liderazgo claro en su sector de actividad. Estos mismos factores, en definitiva, son también los que marcan el éxito en el sector privado, donde las empresas, corporaciones o bancos de grandes dimensiones presentan los mismos o similares problemas de ineficiencia, rigideces y redes clientelares. Antes, lo normal era que las organizaciones grandes se impusieran sobre el resto, pero en la Nueva Economía el mayor tamaño pierde importancia por las facilidades que proporcionan las TIC, al poder las pequeñas actuar como si fueran grandes.

Por otro lado, el sometimiento del aparato administrativo burocrático a los **condicionantes políticos** del partido en el Gobierno y a la lógica de la mayoría parlamentaria merma su capacidad de actuación en términos exclusivamente de eficacia y rentabilidad de la gestión pública. Así, no es extraño que los partidos políticos puedan mirar la



Administración como un obstáculo para el cumplimiento de sus programas electorales, dado su papel de garante del acatamiento del ordenamiento jurídico, aunque no se puede afirmar que impida el desarrollo de iniciativas políticas. A su vez, las políticas públicas necesitan para su adecuado desarrollo y para rendir los frutos esperados el medio y largo plazo, mientras que los políticos necesitan moverse en el corto plazo porque se juegan sus votos, no su dinero, como ocurre con los empresarios.

En conexión directa con lo que se acaba de describir, hay que señalar la existencia en el sector público de mayores **contrapoderes** que en el sector privado, no sólo el control político, sino también el económico, parlamentario, sindical o el de órganos de control administrativo a favor del ciudadano como es el Defensor del Pueblo. El régimen jurídico de los funcionarios, vinculados a la Administración Pública por una relación estatutaria regulada por el Derecho Administrativo para el desempeño de servicios profesionales retribuidos de carácter permanente, genera también un importante contrapeso. Ello supone una garantía necesaria para consagrar su imparcialidad y profesionalización y evitar una politización que la convirtiera en una estructura meramente vicaria del partido de turno. Pero, por otra parte, implica una mayor rigidez para el dirigente que encuentra también mayores limitaciones que en el sector privado a la hora de aplicar decisiones que afecten en general a la movilidad y status del trabajador, por un lado, y a su reconocimiento, por otro.

Características asimismo aplicables al imperio del **derecho administrativo**, también erigido en garante de la imparcialidad, publicidad, concurrencia y justicia en el funcionamiento de la Administración, pero que establece mayores rigideces que el derecho privado, que se convierte con frecuencia en un destino tentador para dirigentes seducidos ante la idea de huir del derecho administrativo para alcanzar la eficacia.

Ello significa que, en muchas ocasiones, los poderes públicos no actúan con verdadero poder, produciéndose la paradoja de la responsabilidad sin poder. La responsabilidad por el funcionamiento de la organización se tiende a hacer recaer en exclusiva en el dirigente. Se diluye la de los responsables funcionales —usualmente revestidos de un importante manto jurídico y operativo protector— para reenviarla al órgano superior o directivo de turno, definiendo así una estructura que ha sido comparada con la de una cerilla en la que su cabeza resulta altamente volátil e inflamable y se convierte en la víctima necesaria de unas circunstancias que con frecuencia no puede controlar totalmente.

Para terminar con la última de las dificultades asociadas a la gestión pública, hay que referirse a una **cultura burocrática** ampliamente consolidada, que no está habituada a orientarse a resultados o a la satisfacción de sus clientes, sino más bien a tratar con administrados a los que tradicionalmente ha dicho lo que tienen que hacer desde una posición de poder. Esa carga cultural identifica la buena gestión con mayores niveles de gasto, no valora los costes puesto que —en expresión popular— “tira con pólvora del Rey”, no identifica objetivos ni premia su cumplimiento, no tiene costumbre de establecer compromisos de gestión con el usuario de los servicios públicos y no premia el ahorro de recursos para poder reinvertirlos en ampliar su capacidad de producción. Dadas las nuevas exigencias planteadas por un contexto democrático y plural y por un mercado



cuyos parámetros de actuación para propiciar la competitividad y el crecimiento económico están siendo radicalmente transformados, la investigación realizada revela que son prioritariamente las organizaciones públicas que han sido capaces de incorporar una **cultura de servicio**, de atender las necesidades de los usuarios, de abrirse a la innovación y a la creación de nuevos modelos de funcionamiento, las que presentan los mayores éxitos y las que se están adaptando con más facilidad y más rápidamente a esa nueva realidad.

- De lo que no cabe duda —y los resultados del estudio corroboran— es de la trascendencia de la acción pública, que afecta al bienestar de toda la sociedad y a la vida en comunidad frente al limitado espacio de un negocio, sea éste el que sea, así como de que la esencia de la gestión pública (administración de lo común, aplicación equitativa de recursos, garantía de la seguridad e igualdad de oportunidades) ni es cuestionable ni siquiera es “negociable” con el sector privado.

Siendo el fin de la Administración la maximización de **valor social** y presentando enormes dificultades la medición de su actuación en términos económicos, ello no debe ser obstáculo para atender también en las organizaciones públicas una correcta evaluación de su actividad en términos comparativos con instituciones similares, para la realización de auditorías de gestión, para la identificación e intercambio de buenas prácticas o para una rendición de cuentas transparente. De hecho, el estudio pone en evidencia que los proyectos públicos más exitosos son aquellos que han introducido en su gestión, desde la singularidad de lo público, **criterios de mercado**, y han sabido incorporar las tensiones generadas por éste en beneficio de la creación de valor social. Es cierto que las organizaciones públicas no tienen como fin generar beneficios económicos, pero en ningún sitio está dicho que deban necesariamente no ser rentables o que presenten una incapacidad natural para serlo.

- Otra cuestión relevante que aporta la investigación es la creciente utilización en la Administración de metodologías propias de la **planificación estratégica**, entendida como el diseño de grandes marcos de actuación a medio y largo plazo, ligados de forma flexible pero coherente con una estrategia continuada en un ámbito de actividad concreto. Es más, esos planes estratégicos se elaboran después de haber realizado un análisis en profundidad del contexto en el que se actúa y de haber elaborado un diagnóstico de fortalezas y debilidades. Así, la mayoría de los proyectos seleccionados cuenta con un plan de acción para el desarrollo de sus objetivos estratégicos, en el que se han identificado las estrategias públicas que resultan clave para competir en un mundo global y se fijan las prioridades institucionales a medio y largo plazo en lugar de focalizarse en conseguir objetivos a corto plazo.

Del mismo modo, se aprecia una evolución positiva en los planes estratégicos de las organizaciones públicas en el sentido de relajar las rigideces que acompañan a la gestión por objetivos, definiéndolos de manera más vaga y amplia en el seno de grandes líneas estratégicas de actuación que permitan a las personas que los han de llevar a cabo tratar de alcanzarlos “a su manera”, con entusiasmo y sin las cortapisas que impone la burocracia, incluida la rígida metodología de los propios planes.



- Un aspecto fundamental —reiteradamente mencionado en el estudio— es la influencia que la **calidad de los equipos directivos** tiene en el éxito organizativo y en los buenos resultados de los proyectos. Esa calidad deriva, a su vez, de dos factores esenciales: la profesionalidad y la capacidad de liderazgo.

Desde que las Administraciones Públicas se han convertido en grandes empresas prestadoras de servicios necesitan contar con personal directivo preparado para hacer frente a las nuevas exigencias de la gestión y con las habilidades prácticas necesarias para actuar en un mundo complejo. La **profesionalización** de la función directiva pública implica la necesidad de regular específicamente su régimen jurídico para que puedan atender su función con plenas garantías, dar continuidad a la gestión que tienen encomendada poniendo fin al exceso de rotación en los puestos directivos y a la consiguiente pérdida de capital directivo que se produce como consecuencia de los cambios en la dirección política. Igualmente, implica la exigencia de dotar a los directivos públicos de autonomía suficiente para afrontar sus objetivos con flexibilidad y cierto margen de maniobra, lo que en la actualidad está limitado por el permanente hipercontrol ejercido por los órganos horizontales, que redundan en última instancia en una creciente desresponsabilización por los resultados de la gestión. Hay que premiar la responsabilidad como una clave de éxito y apoyar a los directivos en la asunción de riesgos controlados y en su capacidad de iniciativa, creatividad e innovación, equilibrándola con su obligada obediencia a las directrices políticas del Gobierno, pero sin que se produzca *seguidismo*, sometimiento acrítico o, en el peor de los casos, politización.

El segundo gran elemento de la calidad directiva es el ejercicio de **liderazgo**, dentro y fuera de la organización. Dentro de las organizaciones públicas es tiempo de líderes y no de simples expertos ni de gestores, pero tampoco de políticos que, excediéndose de su papel de dirección política de los grandes departamentos, invadan las decisiones que corresponden a los profesionales de la Administración. En la cúpula de las organizaciones públicas se necesitan personas capaces de movilizar recursos dormidos, de hacer más con menos, de inspirar nuevas soluciones a nuevos problemas y, por encima de eso, de transmitir optimismo y afán de superación en momentos de gran incertidumbre, en los que los esquemas tradicionales de actuación se han quedado obsoletos. De cara al exterior, las organizaciones públicas necesitan profesionales capaces de ejercer su influencia en beneficio de la adopción de medidas que armonicen intereses diversos, y muchas veces contradictorios, desde una concepción de servicio público que maximice la creación de valor social y genere amplio consenso en torno a un desarrollo y un crecimiento económico sostenibles.

En este sentido, el estudio permite aventurar que el colectivo de directivos públicos es **clave para transformar** las organizaciones administrativas y constituye un auténtico grupo de presión demandante de las reformas que se necesitan en el modelo de funcionamiento administrativo. Son los altos responsables administrativos quienes están tirando de la organización en busca de nuevos horizontes, en la mayor parte de los casos sin más apoyo que su propia voluntad y automotivación y haciendo frente a las presiones del entorno desprovistos de las garantías o reconocimiento correspondientes a su estatus y nivel de responsabilidad, que sí suelen acompañar a sus homólogos en el



sector privado. Después de todo, los políticos son estrellas fugaces en la constelación pública; los funcionarios permanecen y son ellos los que hacen la Administración. Los altos funcionarios de los grandes cuerpos son profesionales con gran preparación (como lo atestigua su demanda por parte de las empresas para confiarles la marcha de sus negocios en una clara “guerra por el talento”) y están acostumbrados a enfrentarse a la complejidad que presentan los problemas públicos, por lo que constituyen la cantera natural en la que se deben formar los directivos públicos.

- En íntima relación con lo señalado sobre la dirección pública, la investigación llama la atención sobre la importancia del **modelo de gestión de personas** que se aplica en cada organización pública, hasta el punto de que el mismo se erige en algunos casos en la gran ventaja competitiva o, por el contrario, en otros constituye una auténtica rémora para su buen funcionamiento.

Aunque es innegable que la Administración está compuesta mayoritariamente por una verdadera élite de trabajadores del conocimiento que han superado difíciles pruebas para lograr trabajar en el sitio en el que todos quieren trabajar, y que en su mayoría son profesionales cualificados con ganas de producir valor público, también es conocido que las garantías y sobreprotección que acompañan a la Función Pública en aras de salvaguardar su imparcialidad y profesionalidad en el manejo de los asuntos públicos, suelen traer aparejado un exceso de paternalismo. En efecto, en la Administración el movimiento reivindicativo, que es consustancial a la naturaleza humana, suele tener carácter unidireccional y se reconduce siempre a favor del empleado público y casi nunca a favor de los intereses de la organización. Lo que se gana en derechos sociales se pierde en eficacia de la organización. De esta forma, el consenso y la búsqueda de la **paz social** funcionan como un nuevo contrapeso en la búsqueda de resultados, fortaleciendo un igualitarismo en la gestión de los Recursos Humanos que produce inequidades, fomenta la mediocridad y penaliza la excelencia. De ahí que muchos de los proyectos seleccionados y descritos en el sector de la Economía de la Administración hagan hincapié —como clave de éxito— en la aplicación de programas de dirección por objetivos, en la gestión por proyectos en lugar de por procesos, en la utilización de herramientas de reconocimiento y premio a los resultados conseguidos y, muy especialmente, en la introducción de sistemas de evaluación del desempeño. Sin embargo, la **evaluación del desempeño** aplicada en la Administración puede producir efectos perversos si no se consigue orientar a la gente a obtener el mejor resultado para la organización y no a “*salir bien en la foto*”. Por otro lado, la evaluación del desempeño rara vez fomenta el entusiasmo y el orgullo de ser servidores públicos sino el valor de la competitividad, totalmente privado. La voluntad de prestar servicio no se compra ni se impone coactivamente sino que se adquiere por propio convencimiento, apelando a lo mejor de cada persona. Ligar salarios con productividad es un reto imprescindible de abordar en una Función Pública que debería renunciar a ciertos privilegios para poder mantener la seguridad en el empleo y adaptarse a la actual coyuntura de crisis.

- En otro orden de cosas, todos los proyectos analizados, sin excepción, se caracterizan por demostrar la **capacidad de adaptación** de la Administración Pública a los cambios del entorno y especialmente a los efectos de la crisis, no sólo económica y financiera, sino



también institucional. No cabe duda de que las Administraciones Públicas han tenido que realizar esfuerzos notables para adaptarse con éxito a escenarios en honda transformación política desde 1978, con la democratización de su funcionamiento, la descentralización política y administrativa que supuso la creación del Estado de las Autonomías o con el esfuerzo de modernización e incremento de competitividad que implicó el ingreso en la Comunidad Europea. Sin embargo, en este punto no basta con haber acertado en el pasado o con tener acreditada la capacidad requerida para afrontar esos retos, sino que debe ponerse en juego todo el potencial sin mayor dilación y la Administración, considerada como un todo, está dando muestras preocupantes en algunas ocasiones de “*estar pensándose*” demasiado o de ser víctima de los condicionantes que se han señalado, especialmente los de carácter político y burocrático. Lo que demuestran los casos analizados es que, con las mismas reglas de juego, unas organizaciones consiguen mejores niveles de adaptación y eficacia que otras. Del análisis desarrollado se extrae la conclusión de que el éxito de los proyectos seleccionados ha exigido una capacidad de adaptación más acusada que la media del sector público y, sin duda, llevada a cabo con una mayor celeridad de lo que es habitual. Así pues, cabe concluir como lección de este trabajo que es posible plantear nuevos retos a la gestión pública para encontrar un modelo distinto de organización y funcionamiento que permita a las organizaciones públicas no sólo incrementar su competitividad, sino también facilitar una mejora de la competitividad de nuestra economía en un entorno global y de cambio acelerado que preconiza todo un cambio de época.

- La **crisis es una oportunidad** para hacer los cambios que se necesitan y para reflexionar seriamente sobre el coste de oportunidad que aparejaría no abordarlos a tiempo: realizar una delimitación clara de las competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas de forma que se evite la fragmentación del mercado, la falta de responsabilidad, la duplicidad de actuaciones y el despilfarro de recursos; impulsar una simplificación y flexibilización de estructuras para ganar agilidad y capacidad de respuesta; identificar metas institucionales para el medio y largo plazo enmarcadas en estrategias de servicio público que aporten valor a la sociedad y a los ciudadanos. En definitiva, la medición que interesa en el sector público es la de “*outcomes*”: cuán eficaces somos en nuestro intento de mejorar la vida de los ciudadanos.

Pero el desafío de adaptación no se reduce a la crisis económica y a la subsistencia del Estado del Bienestar sino, aún en mayor medida, a la superación de una profunda crisis institucional que es generalizada en el mundo occidental y se hace especialmente grave en España. Vivimos un momento en que ha cristalizado una rigidez social que amenaza con impedir violentamente cualquier reducción de ese Estado del Bienestar y es cada vez más patente la desafección que los ciudadanos sienten por las instituciones, de forma que se agranda cada día el abismo entre los problemas de la gente y las prioridades de los poderes públicos. No cabe duda de que las organizaciones públicas deben sentirse especialmente concernidas por ello y no deben desaprovechar su capacidad de influencia para contribuir a que el mundo en que vivimos sea mejor, esto es, más económica y éticamente sostenible.



- A lo largo de toda la investigación —y los proyectos analizados son un buen ejemplo de ello— queda patente la **interacción creciente entre el mundo de la Administración Pública y el mundo empresarial**. Si durante décadas ambos mundos vivían en compartimentos estancos o dándose la espalda, hoy es una realidad incuestionable que empresas y Administraciones Públicas actúan conjuntamente en el mercado y en la sociedad. Ningún problema económico o social es exclusivamente del dominio de unas o de otras y la mayoría de las soluciones pasan por un esfuerzo conjunto del Estado, las empresas y los ciudadanos.

En muchas ocasiones empresas y Administraciones coexisten y compiten entre sí (colegios, hospitales, televisiones...), constituyendo el mercado el regulador del éxito en la consecución de sus fines concretos. En estos casos, son muchas las cosas positivas que ambas instituciones han podido incorporar a su acervo relativas a las buenas prácticas de otras organizaciones de distinta naturaleza: las que con más frecuencia ha incorporado la Administración procedentes de la Empresa han sido la preocupación por la calidad y la orientación a resultados; por su parte, las empresas, especialmente las que trabajan con la Administración, suelen desarrollar una preocupación intensa por aspectos relativos a la responsabilidad social que, en definitiva, no es más que el deseo de devolver a la sociedad —en forma de beneficios— parte de lo que toman de ella.

En otros casos, la Administración se reserva actuar en aquellos ámbitos donde se ha tomado una decisión estratégica en relación con el interés general, existen costes elevados de inversión o se produce una intangibilidad o indivisibilidad en los beneficios. Sin embargo, también aquí resulta determinante una comunicación fluida con los distintos sectores económicos para que éstos puedan hacer valer sus intereses específicos frente a los poderes públicos que han de tomar las decisiones en ese ámbito, y para que aquellos puedan identificar cuál de todos los intereses en juego coincide y se identifica con el interés general, instituyendo a los agentes privados en colaboradores eficaces de las políticas públicas.

Finalmente, cabría añadir que más que pelear por espacios propios de actuación en el mercado o debatir sobre la conveniencia de que la Administración produzca directamente bienes y servicios o se limite a fomentar la productividad empresarial, se requiere establecer una **cultura de la colaboración** que facilite por parte de las Administraciones Públicas un entorno favorable a la creación de empresas y un marco financiero, fiscal, administrativo y laboral adecuado para el emprendimiento, así como el establecimiento de las medidas que apoyen la competitividad de las empresas españolas en el mercado global. Del mismo modo, cabría esperar de las empresas una perspectiva integral de los problemas económicos y una leal cooperación en aquellos proyectos estratégicos de país que son determinantes para los intereses de todos, sean públicos o privados.

- No hay que olvidar —en relación directa con el punto anterior— la reiterada mención que hacen muchos de los casos investigados al **poder regulatorio** y a la capacidad normativa emanados de las Administraciones Públicas que, en lo que aquí interesa, tiene un impacto directo en la competitividad, al afectar a la ordenación de las actividades económicas y, por lo tanto, a las posibilidades de actuación de las empresas en una socie-



dad y en un mercado en permanente transformación, que demanda agilidad, capacidad de respuesta, sensibilidad para adaptarse a los cambios y una vigilancia permanente para incorporar los adelantos y mejoras derivadas de la aplicación de tecnología.

Pero, además, en la actual coyuntura desoladora para el empleo es prioritario contar con una **regulación favorable a la actividad empresarial**. En esto España está muy por detrás de los demás países europeos, de las economías más importantes del mundo e incluso de países en vías de desarrollo. Para abrir un negocio se sitúa en un poco honroso puesto 147. En definitiva, tenemos muchas trabas administrativas y mucha y pesada regulación, con el agravante de que la cultura imperante ha sido más de poner muletas que de crear palancas: se ha usado más la subvención que la eliminación de obstáculos para generar puestos de trabajo. La guinda la pone la ya señalada fragmentación del mercado: como mínimo, diecisiete regulaciones autonómicas que se añaden a la del Estado, pues los trámites, tiempo y coste necesarios para la apertura de un negocio varían dependiendo de las Comunidades Autónomas, y dentro de ellas, en función de los Ayuntamientos. Otro tanto ocurre con el exceso de regulación en el mercado de trabajo, donde la falta de agilidad y las rigideces existentes chocan frontalmente con la oposición del mundo sindical a su remoción. Resulta, por lo tanto, urgente buscar un punto de encuentro entre el artículo 105 de la Constitución, que obliga al Estado a proteger a los ciudadanos mediante la seguridad jurídica y el respeto a las normas, y el artículo 38, que consagra la libertad de empresa.

- La investigación no puede dejar de señalar la importancia de ser conscientes de que la competitividad se la están jugando las Administraciones y las empresas españolas fuera de nuestras fronteras. Una de las razones que permiten ser optimista de cara a la superación de la crisis es el enorme esfuerzo realizado por el mundo empresarial español de cara a su **internacionalización**, palanca esencial que en este momento se une al hecho de que hemos dejado de ser un país aislado y autárquico, habiendo alcanzado unos índices de apertura de la economía española equiparables a los de Canadá. En ese contexto son todavía mayores las oportunidades que se abren como consecuencia del desplazamiento del desarrollo en Europa desde el norte hacia el mediterráneo. En ese punto de la geopolítica mundial y tras los acontecimientos recientes, la búsqueda de seguridades jurídicas por parte de los empresarios coloca a España en un lugar preferente, por delante de otros países que presentan mayores incertidumbres en términos, por ejemplo, de corrupción (como Italia o Grecia). En su proceso de apertura e internacionalización, las empresas españolas cuentan con el apoyo y la ayuda técnica de muchos organismos públicos a distinto nivel territorial, que contemplan entre sus fines atender prioritariamente esta nueva necesidad.

En este punto resulta obligado referirse también a la Administración española como operador de un sistema globalizado con Administraciones de otros países. No únicamente porque en ocasiones compite en el sistema internacional de manera directa con otras Administraciones en la prestación de servicios (por ejemplo, para obtener proyectos de cooperación europeos o para ser elegida por el cliente como oficina de patentes encargada de tramitar su título en competencia con otras nueve) sino también porque su actividad —en comparación con otras— disuade o atrae. Los costes burocráticos, la corrup-



ción (aunque adopte la forma de burocracia), las cargas que implica o su grado de eficacia, resaltan su papel de escaparate de un país inmerso en un sistema de competencia plena con otros países y Administraciones, condicionando el atractivo de España para la inversión y creación de riqueza. En estos casos, la Administración compete no por servir sino por atraer.

Tanto respecto a la actividad de las empresas como en lo tocante a la labor que desarrollan las Administraciones Públicas, la pertenencia a la **Unión Europea** y el hecho de compartir una moneda única (incluso en momentos de tribulación para ésta) representa una ventaja competitiva que hay que saber aprovechar estableciendo mejores relaciones económicas y comerciales con ese mercado —que representa el 80% del nuestro— de manera preferente. Por parecidas razones, en este caso de carácter cultural y lengua común, el **mercado iberoamericano** constituye también un ámbito de expansión y crecimiento notable, donde las entidades españolas, públicas y privadas y, todavía mejor, ambas en consonancia, aportan un conocimiento y experiencia, una competencia técnica y un bagaje tecnológico de primer nivel, muy demandados por países en crecimiento acelerado y con enormes carencias en esos aspectos.

- Para finalizar, debemos referirnos a que la política de **innovación** ha merecido un importante capítulo en el análisis de cada proyecto. En ese sentido, merece la pena resaltar que en la mayoría se atienden tanto innovaciones tecnológicas —en las que las organizaciones públicas están especialmente bien situadas por su capacidad y disponibilidad de recursos— como innovaciones de funcionamiento, esto es, en la gestión.

Las **innovaciones tecnológicas** se detallan en cada proyecto y se aplican en aquellos sectores de actividad en los que operan las organizaciones seleccionadas. Lo más destacable en este apartado es la entrada de la Administración en las redes sociales, terreno propio de la ciudadanía, donde resulta más ventajoso hablar de presencia y no de intrusismo, pues el valor que los poderes públicos pueden aportar es el de participar de igual a igual en una relación útil para los intereses de los ciudadanos.

Pero quizá tenga más sentido en las conclusiones generales focalizarse en la innovación generada en el **funcionamiento administrativo**, que es donde se sitúa el más importante déficit de excelencia de la Administración. En este terreno, una de las grandes innovaciones de la gestión pública ha venido de la mano de una división del trabajo entre **proyectos y procesos**, entre innovación propiamente dicha y mejora continua. En ese sentido, no debe darse la sensación de que los proyectos son actividades emocionantes y creativas mientras que los procesos se asocian con la rutina y el aburrimiento, porque no es cierto y la organización pública necesita de ambos. Sin embargo, así como los proyectos toman forma a medida que se van haciendo, con entregas frecuentes y colaboración estrecha, que pasa de la máxima incertidumbre inicial a estados más cerrados a medida que el proyecto avanza, en los procesos, que son actividades continuas y estables, el problema son las capas de “*sobreorganización*” que se van acumulando, que apagan la iniciativa de quienes los gestionan al quedar su aportación potencial progresivamente reducida a mínimos. Entonces las personas dejan de pensar porque el sistema ya lo hace por ellas.



Por eso el gran cambio no está en los procedimientos ni en la calidad, sino en las personas: más activas, más libres, más competentes, más dispuestas a experimentar y a colaborar. Hay que desechar la idea de que la Administración no es un territorio de emprendedores, porque si entendemos que éstos son gente con ideas, que empujan desde dentro y son capaces de sacarlas adelante, el sector público es en este momento un espacio ideal para el **emprendimiento interno**, para los llamados “*in-prendedores públicos*”. El *In-prendizaje público* consiste en soñar nuevos modelos de servicio, nuevas formas de trabajo y nuevos tipos de relaciones con el entorno con un objetivo transformador de la Administración Pública. Y, desde luego, esto no es posible sin una acción colectiva. Es un error desarrollar el espíritu innovador de los funcionarios en el uso individual de las TIC o en la búsqueda de éxitos personales y no colectivos; hay que involucrar, vincular y comprometer a los profesionales del sector público y capacitarles para cumplir su función en la organización, pero también para ampliar su campo de acción.

Tradicionalmente se ha afrontado la reforma de la Administración desde un punto de vista exclusivamente de infraestructura y organizativo, pero hoy importa menos lo funcional y mucho más lo emocional. Por eso, el cambio es antes que nada emocional y está **ligado a valores y a la actitud de las personas** que trabajan en la Administración. Además, el emprendedor público tiene frente al emprendedor privado la ventaja de que, cuando lo hace desde la Administración, tiene más recursos para llevarlo a cabo y las posibilidades de éxito son diez veces superiores, mientras que el riesgo de fracaso no es comparable al seguir percibiendo un sueldo seguro de su organización.

Desde luego, no es tarea fácil promover en el sector público una cultura organizativa que fomente la autonomía en la toma de decisiones para solucionar necesidades y problemas sociales y promover un marco estratégico de mejora institucional. Pero la Administración debe entender que no está sola en la generación de valor público: hay múltiples actores igual de relevantes que desean trabajar en red para el ciudadano y deberíamos valorar la complementariedad de todas las acciones.

La formulación de una serie de conclusiones generales sobre el sector Economía de la Administración y Competitividad no quedaría completo sin tratar de apuntar, además, unas conclusiones particulares en cada uno de los subsectores de la Administración que se han tomado de referencia, es decir, sobre el papel que las organizaciones públicas seleccionadas como representativas de los distintos ámbitos de actuación están desarrollando en ellos, adecuándose a las tendencias identificadas como representativas, a su vez, de la Nueva Economía.

Así, y sin perjuicio de las tendencias ya señaladas, se puede añadir que, en cada subsector (Administración Social, Administración Digital, Administración Verde, Administración Creativa y Administración Abierta), la función desempeñada por la Administración incide especialmente en algunas de las características concretas subrayadas por su importancia en las empresas que actúan en el marco de la Nueva Economía.

En efecto, cabe decir que la denominada *Administración Social* contribuye con su actuación —directamente relacionada con el funcionamiento del mercado— a mejorar la com-



petitividad de los sectores de nuestra economía; la llamada *Administración Digital* concentra sus mejores actuaciones en el aprovechamiento de las ventajas derivadas de la utilización de tecnología y en la generación de innovación en sus campos de actividad; la calificada como *Administración Verde* atiende los valores ligados con la sostenibilidad y un desarrollo fundamentado en principios éticos de actuación y de responsabilidad con el entorno; la *Administración Creativa* se aplica a la generación de conocimiento como nuevo capital y fundamento de la economía y a su transferencia a las empresas y los sectores productivos; y, finalmente, la identificada como *Administración Abierta* incorpora los nuevos valores de la participación, la colaboración y la transparencia en sus relaciones con la sociedad a la que sirve.

Administración Social y Competitividad

Dado que, como se ha dicho, todos los factores clave para la competitividad económica son competencia de las Administraciones Públicas, puede concluirse que las organizaciones que actúan en su seno constituyen, en definitiva, un escaparate del país y ejercen en muchas ocasiones un liderazgo claro de sectores económicos concretos. Ello ocurre por diversas razones, que tienen que ver, entre otras cosas, con la seguridad jurídica que proporciona un marco legal consolidado y de calidad; con el establecimiento de alianzas con instituciones líderes que es más fácil de abordar para la Administración que para una empresa; con el hecho de que el coste inicial de algunos proyectos sólo se puede acometer desde la Administración; con el valor de certificación u oficialidad que acompaña a las actuaciones, datos e información procedentes del sector público; con el impulso de la productividad empresarial para mejorar la competitividad atendiendo a criterios que, en lugar de insistir en trabajar más horas, preconizan trabajar mejor y centrándose en actividades con valor añadido; al establecimiento de círculos virtuosos que favorecen una gestión empresarial eficiente que asegura también la protección de servicios públicos en principio no competitivos; o el aprovechamiento de las posibilidades que proporcionan el marco europeo y el alineamiento con estándares internacionales de actuación.

En este apartado las organizaciones públicas seleccionadas son buen ejemplo de lo que se acaba de señalar:

El **Consorcio de Compensación de Seguros** ha iniciado y está consolidando un proceso de transformación que le ha permitido superar el ámbito tradicionalmente reservado a esa entidad (fundamentalmente cobertura de riesgos extraordinarios y fondo de garantía en el seguro obligatorio del automóvil) y constituir una complementariedad funcional dinámica del sector asegurador privado. El proceso de cambio supone que la oferta aseguradora no se vea afectada por circunstancias extremas, garantizándose así a los asegurados, tanto empresas como particulares, que van a poder contar con un catálogo de coberturas aseguradoras estable, tanto en contenidos como en precios, con los efectos positivos en términos de competitividad que ello supone para el sector.



El **Instituto de Comercio Exterior ICEX** ha mejorado su misión de abrir camino a las empresas españolas en el exterior obligándose a una continua adaptación de sus servicios al perfil de la empresa que compite y a sus exigentes demandas, que incluyen cada vez más informes a medida de sus productos concretos y sobre los contactos más idóneos en su estrategia comercial. Para atender a esta demanda más especializada se ha introducido el criterio de la cofinanciación, trasladando a la empresa parte del coste de elaboración de estos servicios y evitando así que un servicio gratuito generase una demanda infinita por parte de las empresas. Estos servicios personalizados son proporcionados por la red de oficinas comerciales en el exterior basándose en una orientación específica al cliente o usuario concreto y funcionan como un plus a los servicios generales que ofrece el ICEX centralizadamente.

La **Oficina Española de Patentes y Marcas OEPM**, a través de su Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España 2010/2012, contribuye a la competitividad de nuestro país, sumido en plena crisis económica, fortaleciendo la innovación como elemento clave para una mejora de la calidad de vida. En ese contexto, el posicionamiento de nuestras empresas en la economía global pasa por utilizar un sistema de propiedad Industrial eficiente y seguro, que garantice los derechos que permiten rentabilizar la inversión en conocimiento, fijando al titular de una marca, diseño o patente una posición ventajosa frente a sus competidores. De esta forma, el Estado concede un derecho exclusivo para la explotación industrial a cambio de que se den a conocer a la sociedad y sirvan de base de nuevos productos y servicios que creen prosperidad y desarrollo.

La **Agencia Navarra de Innovación ANAIN** está realizando una actuación efectiva con la definición de un marco para reforzar desde el sector público el dinamismo y la inversión empresarial en I+D+i a través de proyectos cooperativos, con el objetivo último de contribuir con actuaciones concretas de apoyo público al desarrollo económico y social de Navarra. En concreto, se trata de que los agentes económicos presenten en las distintas líneas de subvención proyectos cooperativos de I+D+i que resulten viables y atractivos y que no pueden realizarse dentro de las propias empresas, que necesitan cooperar cada vez más con entes intermedios (universidades, centros tecnológicos y otras empresas de servicios).

Administración Digital, Tecnología e Innovación

La Administración Pública es con frecuencia un catalizador del desarrollo, bien siendo la primera en incorporar avances y cambios tecnológicos, bien arrastrando a las empresas a desarrollar metodologías y tecnología ligada a las grandes infraestructuras y servicios públicos. Así, el desarrollo de la Administración electrónica en España ha sido clave para el desarrollo del sector TIC y motor del desarrollo de otros sectores. En contra de lo que a menudo se cree, la dimensión, recursos y capacidad ligada a las organizaciones públicas y su objetivo de dar satisfacción a necesidades sociales, las convierte en terreno abonado para la experimentación y la innovación, especialmente la de carácter tecnológico. Por ejemplo, la gestión digital de cantidades masivas de datos genera cambios de calidad en el servicio público, como demuestran algunas organizaciones públicas analizadas al ofrecer



servicios personalizados vía Internet que serían imposibles de prestar mediante atención presencial o, en esa misma línea, el aprovechamiento de la interactividad que proporciona la era digital en la que estamos inmersos, permitiendo un rediseño de los procesos en relación con el ciudadano que los facilita y hace a éste más protagonista del Estado. Debe subrayarse en este punto que el *eGovernment Survey*, elaborado por Naciones Unidas, en su edición de 2010, sitúa a España como uno de los países que presenta un mayor desarrollo de sus servicios de *eAdministración*, ocupando el puesto número 9 del ranking mundial, aunque también es cierto que queda mucho por hacer en el nivel de utilización de los mismos.

Recientemente, la Administración viene también incorporando la idea del “proyecto piloto”, esto es, la prueba de una metodología o de una idea en una porción pequeña del total de su campo potencial, para posteriormente trasladar al resto sus efectos positivos con los debidos ajustes y correcciones. Algo así como la técnica del “*prototipado*” pero, en lugar de aplicado a la industria y el mundo empresarial, utilizado como fórmula innovadora para esquivar las rigideces del procedimiento administrativo y para incorporar riesgos controlados o tantear alternativas en la gestión pública.

Este enfoque se hace especialmente presente en las organizaciones públicas elegidas para representar a la Administración Digital:

La **Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información SETSI** y su Plan Nacional de Transición a la Televisión Digital Terrestre, han supuesto una transformación del servicio público esencial de televisión gratuita mejorándolo técnicamente y aumentando su calidad, pero también ha contribuido a movilizar recursos por valor de 12.000 millones de euros, crear empleo y generar un escenario propicio para la creación de capacidades en las empresas españolas de este subsector industrial que las ha situado estratégicamente para acometer mercados de futuro.

La **Dirección General de la Policía y la Guardia Civil** ha conseguido con el proyecto de Identidad Electrónica situar a España en la vanguardia mundial en tecnologías de seguridad e identidad y facilitar a los ciudadanos un instrumento que permite disponer de todas las ventajas y utilidades que la firma electrónica supone en la nueva Sociedad de la Información, además de impulsar su desarrollo en un escenario económico y social interconectado por las redes de comunicaciones. Por añadidura, la introducción de novedades digitales ha obligado a las entidades implicadas a rediseñar sus procedimientos de trabajo y sus relaciones con los ciudadanos.

La **Sede Electrónica del Catastro** es la plataforma tecnológica mediante la cual esta organización pública se relaciona con la sociedad a través de Internet, con la filosofía de evitar más desplazamientos físicos o pérdidas de tiempo para hacer gestiones personales en sus oficinas. El lema es que toda aquella información catastral que no se encuentre legalmente protegida ha de ser accesible, y ya no se pide —sino que se obtiene— por los ciudadanos en el momento que estimen oportuno. Además, el Catastro ha apostado por el modelo de *Open Data*, lo que ha permitido que su información se utilice por multitud de empresas para fines muy dispares, propiciando la creatividad empresarial al poder desa-



rollar sobre su información productos y servicios no imaginados hasta el momento. Ello aparte del uso de la información catastral en el ámbito público, en el que la sede electrónica permite prestar nuevos servicios a más gente con menos recursos.

La **Agencia Española de Protección de Datos** ha desarrollado una serie de actuaciones ante la creciente preocupación generada por el uso de Internet y la necesaria defensa de la privacidad de los ciudadanos, básicamente en tres frentes: a instancia del ciudadano, incrementando el control de los datos personales en la red y tutelando sus derechos cuando sus pretensiones han sido insatisfechas; a iniciativa propia, impulsando una regulación internacional, ejerciendo la coordinación de los principales prestadores de servicios en Internet y realizando investigación de posibles infracciones; y en tercer lugar, participando en el debate que plantea Internet —como consecuencia de la percepción general de que es lo que la sociedad necesita para fomentar el espíritu emprendedor, el crecimiento y la innovación— y la necesidad paralela de avanzar hacia un marco regulador eficaz o, al menos, hacia una autorregulación y corresponsabilidad empresarial.

Administración Verde y Sostenibilidad

Se ha dicho que la crisis es un buen momento para profesiones que tienen que ver con el cuidado y mantenimiento o con el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, lo cual significa que es un momento ideal para poner en valor la función de servicio a los ciudadanos y la protección del territorio y sus condiciones para favorecer el desarrollo económico y social del país. En ese contexto, la Administración se convierte en la principal protagonista de la sostenibilidad y su actividad en la principal impulsora de la misma. Pero la sostenibilidad no es sólo un modelo de crecimiento sino, más allá, un modo de vida en comunidad: sostenible es disfrutar con lo que se tiene, obtener el máximo rendimiento de los recursos y establecer un vínculo duradero con todo lo valioso que se tiene al alcance. Así, el sector público debe ser pionero en reconocer que los recursos de los que dispone nuestra economía pueden tener un uso mucho mayor de lo que pensábamos, en cantidad y calidad, y es momento de descubrir capacidades inéditas, campos de mejora no imaginados hasta ahora, tanto para la gestión de las Administraciones como para el apoyo a la actividad empresarial en la creación de negocios viables y saludables.

En esa misma línea, la gestión pública tiene que orientarse a generar credibilidad y confianza para recomponer a su vez la confianza en la economía española. Aunque es urgente ganar productividad y competitividad como condición necesaria para salir de la crisis, hay que hacerlo con responsabilidad y con respeto a nuestro medio para lograr éxitos viables y que tengan continuidad en el tiempo. Ese deseo ha contribuido a que la Administración haya ejercido y continúe esforzándose por desarrollar un liderazgo clave en turismo, en la planificación y gestión responsable de las infraestructuras —especialmente de cara al medioambiente y la protección de los recursos naturales— y también en que haya actuado como impulsora de ciertas actitudes, utilizando su influencia para concienciar o responsabilizar a los ciudadanos y a las empresas sobre ciertos problemas económicos y sociales de nuestro tiempo.



Exponentes de todas esas nuevas prioridades son las organizaciones públicas seleccionadas en el subsector de la Administración Verde:

El **Instituto Geográfico Nacional** ha puesto en marcha con el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea un nuevo modelo colaborativo y abierto que implica codiseñar, coproducir y cogestionar datos espaciales e información geográfica entre todos los actores públicos implicados en el Sistema Cartográfico Nacional: Ministerios, Comunidades Autónomas y grandes Ayuntamientos, generando un ahorro que alcanza casi los 50 millones de euros al año. Igualmente, la guía metodológica que ha supuesto su Plan Estratégico ha permitido diseñar una estrategia a medio y largo plazo, reordenar prioridades a corto plazo, modernizar su funcionamiento, racionalizar y optimizar recursos e incrementar la presencia del Instituto en el ámbito nacional e internacional, lo que le ha permitido posicionarse como líder referente de la Información Geográfica en España. Todo ello, en un contexto en el que las Administraciones Públicas ponen a disposición de los ciudadanos los datos en su poder, permitiendo combinarlos con datos privados para la creación de nuevos servicios o la mejora de los existentes (*Open Data*-reutilización de la información pública).

El Organismo Público **Puertos del Estado** ha puesto en marcha una estrategia para mejorar su funcionamiento adoptando un sistema de objetivos e indicadores apoyado en la metodología del “*Cuadro de Mando Integral*”, lo que le ha permitido pasar de una gestión ligada al modelo burocrático clásico, que pone el acento en la organización, a un modelo orientado al negocio y, por tanto, que pone el acento en el usuario o cliente final. Igualmente, entre sus líneas estratégicas están la búsqueda del crecimiento económico, la optimización de infraestructuras mediante el crecimiento sostenible del sistema evitando su sobrecapacidad y la integración con el entorno a través del respeto al medioambiente y de una oferta de servicios de valor para la sociedad. Teniendo en cuenta que España es el país de la Unión Europea con más kilómetros de costa y está enclavado en una de las rutas marítimas más importantes del mundo, la eficacia y eficiencia de los puertos es un factor crítico para la competitividad.

El **Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA)**, a través de su proyecto de Recualificación de Destinos Maduros, enmarcado en el Plan Turismo 2020, pone de manifiesto no sólo que el desarrollo económico de un país no es posible hoy día sin un compromiso de sostenibilidad medioambiental, sino que los mayores niveles de compromiso con el entorno pueden convertirse en un motor de desarrollo económico. De este modo, y desde una apuesta decidida por un modelo de gestión relacional, introduciendo mecanismos de participación y colaboración con los distintos agentes públicos implicados y con el sector privado, elemento vertebral del modelo turístico español, ha puesto en marcha un proyecto que pretende avanzar hacia un nuevo modelo de desarrollo turístico del litoral español, convirtiéndolo en un motor de prosperidad sostenible para España, elevando su rentabilidad en términos de ingresos, recursos para las Administraciones Públicas, generación de empleo estable, avanzando en la asunción de fuertes compromisos de sostenibilidad y revalorizando recursos que fomenten un equilibrio socio-territorial del turismo.

La **Confederación Hidrográfica del Tajo** aplica para la gestión de la cuenca del río Tajo un sistema de información y previsión denominado “Sistema Automático de Información Hidro-



lógica”, que cuenta con una serie de puntos de control emplazados estratégicamente en la cuenca que permiten transmitir en tiempo real la información captada hacia los órganos de decisión. El Sistema original ha ido incorporando progresivamente nuevas tecnologías que hacen que en la actualidad coexistan sistemas de transmisión vía radio terrestre y sistemas de transmisión a través del satélite HISPASAT. Del mismo modo, al propósito inicial de minimizar los efectos nocivos de las riadas, se unió más tarde la conveniencia de transmitir datos relacionados con la explotación de los recursos hídricos de la cuenca para optimizar su gestión (avenidas, sequías, riesgos, caudales ecológicos, calidad del agua, planificación y explotación de la cuenca).

Administración Creativa y Conocimiento

El gran reto de las organizaciones hoy es comprender la nueva realidad que está surgiendo y diseñar el entorno que permita que el talento se desarrolle y se comparta en ese nuevo escenario. Como complemento del impulso que proporciona la Innovación organizativa —que básicamente consiste en aplicar nuevas formas de actuar en cualquier ámbito de actividad— el impulso de la creatividad en la gestión es el otro pilar en que se asienta la competitividad y consiste en diseñar nuevas formas de pensar. Aquí también encuentra la Administración Pública un campo abonado para asumir un papel protagonista, pues es precisamente en entornos tradicionales donde las grandes transformaciones sufridas pueden conseguir que aparezcan paradigmas nuevos, incorporando a su amplio bagaje nuevas formas de pensar y de hacer.

En este contexto restrictivo, por ejemplo, usar la creatividad y la imaginación para que los presupuestos den más de sí es una manifestación de que la crisis puede aportar consecuencias benéficas, en la medida en que exige pensar de un modo distinto, redefinir las bases del sistema y encontrar nuevas formas de competir. La crisis es una llamada de atención sobre las debilidades de modelos obsoletos. En fases expansivas se gasta más de lo que se debe y en fases recesivas se gasta menos de lo razonable. El diseño de nuevas estructuras funcionales, la educación como base del desarrollo sostenible y la incorporación de una cultura abierta son otros ejemplos de las posibilidades de la creatividad aplicada a la Administración Pública.

La I+D+i es también un ámbito de actuación preferentemente público: si bien Estados Unidos con un 3% de su PIB dedicado a Investigación o la Unión Europea con un 2% están muy por delante de España (solo un 1%), en nuestro país esa inversión es fundamentalmente pública, mientras que en Estados Unidos es en esencia privada y en la UE privada y pública al 50%. En este terreno, y también como consecuencia de la crisis, estamos viendo cómo se reclama la concurrencia de la Administración y el establecimiento de alianzas público-privadas en aspectos donde hasta hace poco era rechazada para no alterar las reglas del mercado. Desde el sector público se puede y se debe apoyar el desarrollo de ciertas políticas como las de Innovación pero necesitamos un salto cualitativo —no simplemente incrementalista—, es decir, sustituir muchas pequeñas acciones, especializadas y orientadas, por una acción más unificada sustentada en la capacidad de crédito para movi-



lizar la Innovación empresarial. Así pues, la nueva orientación consiste en apoyar proyectos innovadores que necesitan capital con la esperanza de que en el futuro la presencia pública en el sector vaya disminuyendo y el sector privado responda.

En la misma línea, la Administración debe asumir un protagonismo total como moderadora y vertebradora de debates sociales, pues su naturaleza de institución social y sus fines de interés general la sitúan en una posición ventajosa para contemplar la realidad en su conjunto y con una visión estratégica e integral de los problemas a los que se enfrenta, que no posee, por razones obvias, el mundo empresarial, ámbito de los intereses privados. Desde esa perspectiva es necesario pasar de financiar proyectos a crear marcos de actuación conjunta y comprender que la autonomía de gestión en la Administración genera eficacia sólo si se integra en un marco estratégico común. Es así que la generación de reflexiones prospectivas desde el sector público, de análisis realizados en contacto con materias complejas pero muy atractivas intelectualmente y la conciencia del carácter decisivo que su actividad tiene para el desarrollo futuro de la sociedad, convierten a las organizaciones administrativas en laboratorios creativos de conocimiento para una nueva era.

Todas las organizaciones públicas seleccionadas en este apartado responden a los planteamientos que se acaban de reseñar:

El **Consejo Superior de Investigaciones Científicas**, como la gran organización española de creación del conocimiento, es un evidente ejemplo de aplicación del mejor talento en la búsqueda incesante de nuevas fronteras para la ciencia, pero para una ciencia que no se enclaustra en el laboratorio, sino que se abre a la sociedad para serle útil, como muestran muchos de sus proyectos de colaboración público-privada y, en especial, el proyecto BIOPOLIS, originado como una empresa desde el CSIC y hoy ya constituida como una sociedad limitada con creciente valor en el mercado.

La **Universidad Politécnica de Madrid** ha puesto en marcha la iniciativa científico-tecnológica BioTech para aportar en el campo de la Tecnología Biomédica el desarrollo de técnicas, instrumentos o procedimientos de aplicación clínica procedentes de la ingeniería y la arquitectura, ramas en cuya enseñanza y generación de conocimiento está focalizada la Universidad. Para completar esa labor era necesario concebir la iniciativa con carácter multidisciplinar y no circunscribirla al ámbito estricto de la UPM, misión que se logró incorporando investigadores procedentes de terceras entidades (que les siguen pagando) con conocimientos complementarios a los de la UPM y creando los denominados “Laboratorios conjuntos” en sus centros propios, a los que cede espacio y medios y dota de cierta autonomía de gestión. Las posibilidades de la iniciativa BioTech aumentan con la financiación procedente del proyecto internacional Cajal Blue Brain y con el programa Isaac Peral de contratación de investigadores senior procedentes de otros países.

El **Instituto Cervantes** aborda con el Programa Brasil la ejecución de una política de Estado de largo recorrido para España, dado que la difusión de su lengua oficial también tiene una importancia estratégica desde la perspectiva de su proyección cultural y empresarial en el país más grande y dinámico de toda América del Sur. Para alcanzar ese desafío han constituido factores clave los acuerdos con actores implicados que tienen intereses con-



currentes, la puesta en marcha de un sistema de acreditación, la colaboración con empresas privadas españolas, la articulación de la estrategia del Cervantes con políticas de acción exterior, la integración de la enseñanza del español con la proyección cultural y la apertura a la creación y a la cultura brasileñas.

El **Centro de Educación Infantil y Primaria Joaquín Blume** de Torrejón de Ardoz ha revolucionado su sistema de enseñanza mediante la introducción del bilingüismo español-inglés, de tal manera que no sólo se han aumentado las horas de enseñanza en un segundo idioma adicional al español —mediante la aplicación del denominado Content and Language Integrated Learning (CLIL)—, en el que un profesor especialista de una materia la imparte en un idioma distinto al nativo de sus alumnos, sino también mediante la introducción y utilización de otros instrumentos basados en las nuevas tecnologías (AICOLE, *eTwinning*, *smart board...*), el impulso de la formación del profesorado y de los alumnos y la renovación de la estructura del centro. Se han establecido así las bases para la introducción plena de una lengua adicional al español en la vida de los ciudadanos, favoreciendo la creación de una sociedad cosmopolita en la que se multiplican las posibilidades del conocimiento y la innovación.

Administración Abierta, Participación, Colaboración y Transparencia

En una sociedad líquida, donde todo se mueve y gira y cambia, el sector público puede cumplir más eficazmente su función si se abre a la colaboración con otros agentes sociales y económicos, si hace un uso inteligente e innovador de las nuevas tecnologías con el objeto de facilitar y hacer más intensa la participación de los ciudadanos y si desarrolla una gestión más eficaz y transparente de servicios públicos de naturaleza compleja, que van dirigidos a un público muy abierto y exigente o a agentes cualificados.

En la Administración Abierta resultan fundamentales las habilidades para cooperar y colaborar entre distintas organizaciones y actores, tanto públicos como privados, la capacidad de generar consenso, transacción y coordinación de actuaciones y, en definitiva, de crear redes de diálogo para aprovechar las sinergias que demandan los asuntos públicos. Un elemento primordial para ello es saber generar confianza, y no existe confianza sin competencia ni excelencia, pues sólo nos fiamos de aquellos que nos resuelven los problemas. En conexión directa con lo anterior, conviene tener en cuenta que la *Gobernanza* exige una evaluación de la satisfacción de los usuarios en términos de la utilidad que se les genera y que los modelos de crecimiento guardan una relación directa con los modelos de compromiso: en momentos en los que surgen dudas sobre el cumplimiento futuro de las instituciones el crecimiento se estanca y es, por tanto, ocasión de generar confianza en la acción administrativa y en el eficaz desarrollo de las políticas públicas —aprovechando el saber hacer y el acervo técnico de los profesionales de la Administración, en colaboración abierta con la sociedad y los ciudadanos individualmente considerados—, con un funcionamiento más plano, más horizontal y más democrático. Si los ciudadanos ven



responsabilidad, compromiso, audacia para asumir riesgos y competencia profesional, habrá un espíritu de colaboración a todos los niveles, lo que despertará una ilusión colectiva que adelantará la salida de la crisis.

Las cuestiones clave que se han mencionado encuentran una expresión idónea en los casos seleccionados en este apartado:

Para adaptarse al nuevo contexto, la **Escuela de Organización Industrial EOI** ha hecho una apuesta decidida y pionera por métodos de aprendizaje basados en la educación expandida y en la formación en movilidad, tratando de romper el tabique que separaba la clase de la realidad laboral y personal. La EOI cuenta con un sistema educativo propio que marca su seña de identidad al incorporar por primera vez en el campo de la educación superior en España metodologías innovadoras como son el *Mobile Learning* con tecnologías móviles (aprendizaje en movilidad y trabajo en red), las técnicas del *Desing thinking* (cultura del *prototipado* y *learning by doing*) y el aprendizaje abierto de la educación expandida (contenidos en abierto y aprendizaje entre pares). Las soluciones tecnológicas de hardware y software del modelo educativo EOI responden al modelo descrito y ello explica tanto la elección de dispositivos móviles como herramientas básicas de aprendizaje, como la utilización de sistemas de software libre como garantía de apertura, innovación y sostenibilidad.

El **Municipio de Peñaranda de Bracamonte** ha conseguido establecer y mantener en el tiempo una fructífera estrategia de colaboración (para ambas partes) con la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, combinando muy eficazmente lo mejor de la gestión pública y privada. Esta colaboración ha transformado la vida cultural y social de la comunidad peñarandina, paliando y colmando las carencias culturales, educativas y de formación existentes, y facilitando de este modo, tanto el desarrollo individual como comunitario. Asimismo, dicha estrategia desborda el ámbito local, al lograr situar a esa localidad salmantina en el mapa internacional de las experiencias más innovadoras y productivas en materia de participación y desarrollo cultural y educativo de los ciudadanos, habiéndose convertido en un referente mundial, especialmente por lo que atañe a la política de fomento de la lectura y a la utilización de las TIC's en el día a día de las actividades culturales, formativas e informativas de los ciudadanos.

La **Unidad Militar de Emergencias UME** está completando la gran capacidad desarrollada para intervenir en emergencias derivadas de riesgos naturales, con la puesta en marcha de un Sistema Integrado para intervenir en emergencias derivadas de riesgos tecnológicos, que pueden ser originadas por accidentes en procesos productivos complejos y durante la utilización y el transporte de materiales o agentes nucleares/radioactivos, biológicos y químicos. Esta amenaza ha ido creciendo en términos generales, tanto cuantitativa como cualitativamente, a pesar de las medidas de seguridad que se implementan derivadas del propio desarrollo tecnológico. La labor de la UME contribuye también a fortalecer la débil cultura de defensa de los españoles, que sólo reclaman de sus Fuerzas Armadas protección y ayuda cuando surge una crisis. El concepto de seguridad y defensa ha evolucionado mucho, de identificarse con la integridad territorial a una concepción más

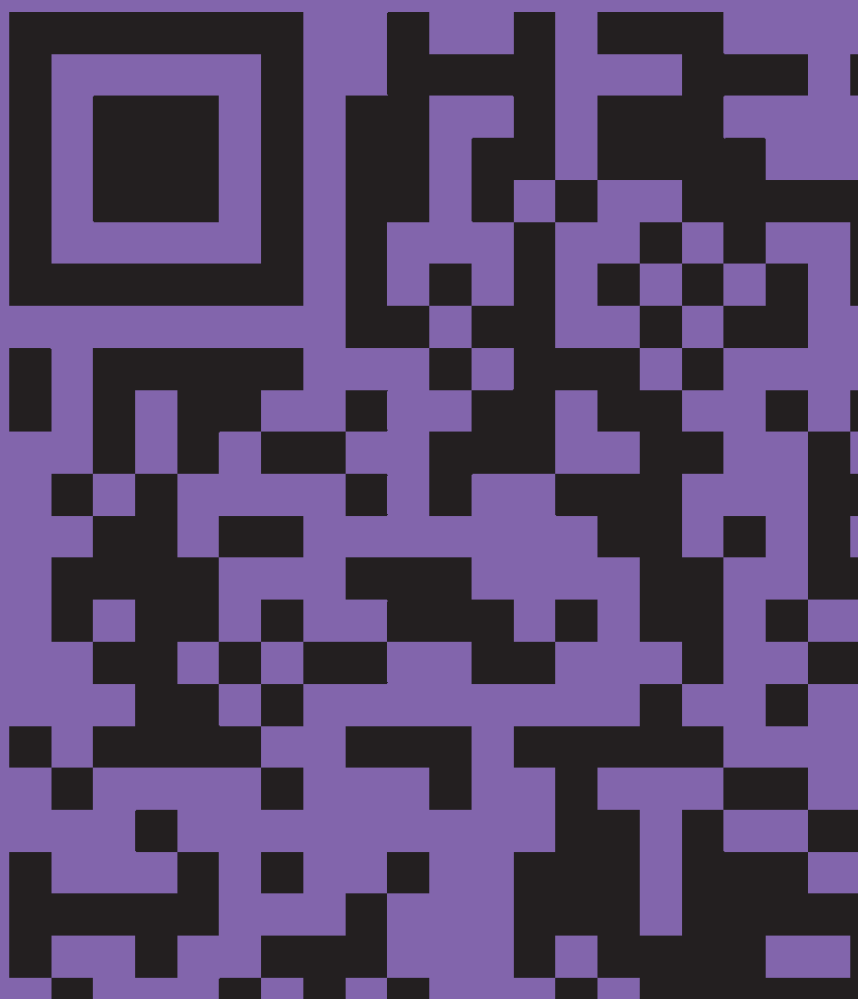


amplia donde se contempla la consecución y mantenimiento de las condiciones económicas, sociales y políticas necesarias para el desarrollo y progreso de la nación.

El **Consejo General del Notariado**, a través del Órgano Centralizado de prevención de capitales, ha logrado sacar partido de una importante red de 3.000 notarios en España en su función esencial de control del entramado de operaciones que se desenvuelven, en particular, en el tráfico jurídico mercantil e inmobiliario. El modelo innovador de prevención del blanqueo de capitales desarrollado por el Notariado, apoyado en una fuerte inversión tecnológica, contribuye de una forma eficaz a dificultar comportamientos “irregulares” sobre la base de su actuación de control cotidiana y próxima al usuario, reduciendo así fenómenos profundamente lesivos para nuestra estructura económica y para nuestro nivel de competitividad, lo que ha sido reconocido tanto a nivel europeo como internacional. Los datos suministrados en el caso son suficientemente elocuentes de su eficacia práctica a la hora de asegurar la seguridad jurídica de las transacciones económicas, lo que se constata en una disminución de la litigiosidad y en unos efectos claramente disuasorios cara a potenciales defraudadores o delincuentes de guante blanco.

4

BIBLIOGRAFÍA





Agencia Española de Protección de Datos. Memoria 2010.

Atlas Nacional de España. Web Instituto Geográfico Nacional

Boletín Estadístico del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas, enero 2010. Registro Central de Personal. Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Memoria 2010.

Decisión 2006/1982/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 relativa al Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007 a 2013).

eGovernment Survey 2010. Naciones Unidas.

Gil Ibáñez, Alberto J. "El derecho administrativo como obstáculo o como facilitador en un contexto de innovación y complejidad", en Arismendi, Alfredo & Caballero Ortiz, Jesús (eds.). El derecho público a comienzos del siglo XXI: estudios en homenaje al profesor Allan R. Brewer Carías, Vol. II, ed. Civitas, Madrid, 2003, pp. 1311-1333.

González Hermoso de Mendoza, A. "Cooperación y coordinación entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Hacia el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología", Economía Industrial, núm. 354, 2003, pp. 37-56.

Indicadores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología 2010. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Informe COTEC 2011.

Informe de Gestión del Sistema Portuario de Titularidad Estatal 2010. Puertos del Estado.

Informe Rooter sobre Reutilización de Información Pública y Privada en España. Avance de situación para Agentes Públicos y Privados. Una Oportunidad para los Negocios y el Empleo. Rooter Analysis. 2011.

INprendedores, Experiencias y Reflexiones sobre el Arte del Intraemprendizaje dentro de las organizaciones, EOI y Fundación Telefónica. Libro digital en www.eoi.es/savia/pub-man/item/eoi:52477:10.

Instituto Geográfico Nacional. Memoria de Actividades 2010.

La Gobernanza hoy: 10 textos de referencia. Cerrillo i Martínez, A. (coord.), Instituto Nacional de Administración Pública. 2005.

La Sociedad Española tras 25 años de Constitución. Instituto Nacional de Estadística 2003.



La trayectoria de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, ed. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2008.

Libro Blanco de la Gobernanza Europea.

Los servicios personalizados: un paso adelante en el apoyo a la internacionalización. Dirección General de Información e Inversiones. ICEX. Boletín Económico de ICE, núm. 2.971, del 16 al 31 de agosto de 2009.

Martín Acebes, A.: “La estrategia de apoyo a la internacionalización de la empresa en un mundo globalizado”, ICE: Revista de economía, núm. 826, noviembre 2005, pp. 407-421.

Martín Acebes, A. “ICEX: Desafíos de futuro”, Información Comercial Española, ICE: Revista de economía, núm. 838, septiembre-octubre 2007 (Ejemplar dedicado a: Nuevos productos, nuevos mercados y nuevas formas de internacionalización), pp. 189-196.

Ortega Álvarez, L. y Maeso Seco, Luis F. (2010) La alta dirección pública: análisis y propuestas. Instituto Nacional de Administración Pública.

Pablo, Fernando de y García, Emilio. “La Administración Electrónica en España. La Ley 11/2007, palanca de sostenibilidad y Administración”, Boletín núm. 58 del Observatorio de Administración Electrónica. Julio 2011.

Personal al Servicio del Sector Público Estatal. 2009. Intervención General de la Administración del Estado. Ministerio de Economía y Hacienda.

Plan de acción sobre administración electrónica i2010: Acelerar la administración electrónica en Europa en beneficio de todos {SEC(2006) 511}.

Prats i Cálata, J. (2005). De la burocracia al management, del management a la gobernanza: las transformaciones de las administraciones públicas de nuestro tiempo. Instituto Nacional de Administración Pública.

Revista CT Catastro, núm. 67, diciembre 2009: Monográfico Usuarios de la Información Catastral.

Ruiz Ligeró, A. “El ICEX en la historia del sector exterior español”, Información Comercial Española, ICE: Revista de economía, núm. 838, septiembre-octubre 2007 (Ejemplar dedicado a: Nuevos productos, nuevos mercados y nuevas formas de internacionalización), pp. 3-9.

Sánchez Morón, M. (2010). Derecho Administrativo. Editorial Tecnos.

Sectores de la Nueva Economía 20+20, EOI 2010.



Spatial Information in the New Zealand Economy. Realising productivity gains. Prepared for Land Information New Zealand. Ministry of Economic Development. ACIL Tasman Pty Ltd. August 2009.

Top Public Managers in Europe. Management and Working Conditions of the Senior Civil Servants in European Union Member States. Ministère du Budget, des Comptes Publics et de la Fonction Publique, Institut Européen d'Administration Publique, Maastricht, December, 2008.

Varios autores. Desafíos de la Administración General del Estado en la España del siglo XXI. Marchena Navarro, J. (coord.), Revista Documentación Administrativa, núm. 286-287, enero-agosto 2010.

World Economic Forum Global Competitvity Reports, European Commission Innovation trendcharts and Scoreboards, UN Global e-Government Readiness Reports (2003, 2004, 2005).

Sectores de la nueva economía 20+20

innovación y
creatividad en la
**gestión
empresarial**
www.eoi.es

El proyecto **Sectores de la Nueva Economía 20+20** desarrolla experiencias empresariales basadas en formas de gestión presentes en la *Nueva Economía* con el fin de promover sus valores y claves de éxito, tal y como se contempla en el Plan Estratégico eoi2020.

Los estudios de este proyecto, elaborados en 2010 y 2011, analizan nueve sectores fundamentales para el desarrollo de la economía española en las próximas décadas: *Economía Abierta, Economía Digital, Economía Social, Economía Verde e Industrias de la Creatividad, Administración y Competitividad, Economía de la Confianza, Economía del Ensamblaje y Empresas de Humanidades*.



con la cofinanciación de



"El FSE invierte en tu futuro"

