

LA INFORMACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA: LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

El Plan Canario de I+D+i+d 2007-2010 define el turismo como uno de los sectores estratégicos en donde se deben concentrar los esfuerzos en innovación. En concreto, este Plan propone para el sector turístico “*proyectos de instalaciones y de apoyo a la calidad, innovación y tecnificación del sector*” como iniciativa clave.

Por otra parte, el *Libro Blanco de la Innovación en Canarias*, publicado en 2007 por la Fundación COTEC y encargado por el Gobierno de Canarias, refleja en sus conclusiones que *la economía canaria está muy concentrada en el subsector turístico*, y como recomendación específica se propone *aumentar el esfuerzo innovador y explorar todas las posibilidades de uso del conocimiento para mejorar su competitividad*. Además específica que *el elevado peso, directo e indirecto, del subsector turístico en el conjunto de la economía canaria hace especialmente necesario que asuma su papel de cliente bien informado, motor de la demanda de productos, procesos y servicios avanzados*.

Con estas premisas nace en la *Fundación Universitaria de Las Palmas* un proyecto financiado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias y cofinanciado con una tasa del 85% por el Fondo Social Europeo (FSE), que pretende ser un punto de apoyo para el sector turístico en las islas. Este proyecto gira alrededor de dos objetivos fundamentales: el primero, consiste en generar un conocimiento de las necesidades del sector; y, el segundo, en investigar acerca de la oferta tecnológica que pueda cubrir dichas necesidades e informar a los interesados.

Para la consecución de este último objetivo se ha creado un nuevo servicio basado en la *Vigilancia Tecnológica*,

un concepto que, aunque se haya aplicado inicialmente al sector turístico, ha demostrado ser de gran utilidad en cualquier área productiva que implique un uso de la tecnología.



LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ¿QUÉ ES?

El entorno en el que nos movemos actualmente está marcado por el cambio continuo y la renovación constante. De este hecho se desprende que el poder adelantarnos a dichos cambios es fundamental; la presencia de las empresas en el mercado y la labor de los investigadores se rigen por

la máxima de “renovarse o morir”. De ahí la necesidad de obtener información constantemente acerca de estos cambios del entorno. Para realizar esta labor de forma útil y eficiente se ha creado el concepto de Vigilancia Tecnológica.

Dicho concepto hace referencia a una herramienta que permite hacer un seguimiento sistemático del conocimiento científico y de las tecnologías existentes con el objeto de entender y explicar su estado actual y predecir su evolución futura. Incluso, en algunos casos permite buscar soluciones tecnológicas a problemas concretos de una organización.

Normalmente se suelen fijar unos objetivos para dicho seguimiento, lo que se conoce como *factores críticos de vigilancia*, que son aquellas tecnologías que se consideran críticas para el desarrollo de una entidad determinada o un sector determinado. El análisis de la información permite que las empresas e instituciones científicas se puedan adelantar a las posibles amenazas derivadas de un cambio de tendencia tecnológica, o bien aprovechar las posibilidades de mejora competitiva que puede suponer dicho cambio.

¿Para qué realizar Vigilancia Tecnológica?

La utilidad de la vigilancia tecnológica viene dada por el hecho de que ayuda a centrar los esfuerzos de I+D+i en las cuestiones clave, ahorrando recursos y maximizando su eficacia. Por lo tanto, ayuda a maximizar la eficiencia y a minimizar el riesgo.

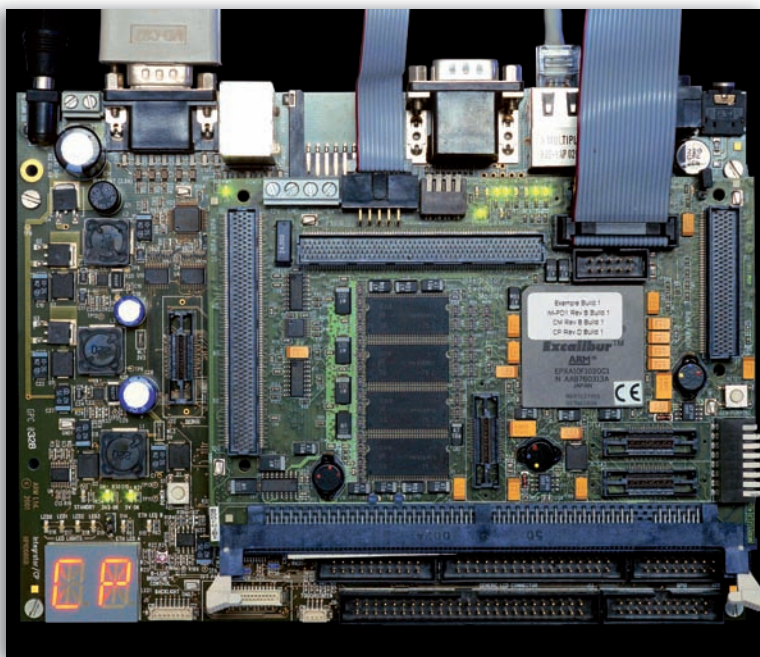
En la *Fundación Universitaria de Las Palmas*, y más concretamente en la *Unidad de Promoción de la Innovación*, se vio la oportunidad de introducir un servicio de vigilancia tecnológica dirigido tanto a empresarios como a investigadores y centros tecnológicos de la *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. Se constató el hecho de que, por lo general, las empresas no disponen del tiempo suficiente ni de los medios materiales y humanos necesarios para hacer una correcta vigilancia tecnológica, y mucho menos para llevar a cabo un análisis exhaustivo de los datos. Esta carencia es la que se pretende cubrir con la introducción de este servicio.

¿Qué valor aporta la información obtenida mediante la Vigilancia Tecnológica?: Inteligencia Competitiva

Un aspecto fundamental de la vigilancia tecnológica es el hecho de que la información obtenida se estructura de una determinada forma, de manera que ésta puede ser procesada y analizada para hacer posible el identificar tendencias y, por lo tanto, establecer líneas de actuación y estrategias. Por lo tanto, permite realizar una labor de *Inteligencia Competitiva*: no se trata tanto de recabar toda la información posible acerca de determinada cuestión, sino de filtrarla y sacar conclusiones útiles a partir de ésta.

¿De qué manera se realiza la labor de Vigilancia Tecnológica?

En una primera instancia, siempre hay que definir unos objetivos claros



para realizar la búsqueda. Hoy en día las fuentes de información disponibles son tan extensas que corremos el riesgo de caer en lo que se conoce como *infoxicación*, o lo que es lo mismo, la incapacidad de procesar cantidades ingentes de información de escasa calidad.

En el caso de la Fundación Universitaria de Las Palmas, los objetivos de búsqueda, es decir, los factores críticos de vigilancia, se definen bien mediante la participación en comités de vigilancia tecnológica de numerosos expertos que ayuden a discernir qué campos son críticos para el desarrollo de la comunidad canaria, bien por petición expresa de empresas o investigadores. Para nuestro primer proyecto de Vigilancia Tecnológica nos basamos en la información recogida en un proyecto anterior, del año 2007, *Elaboración de diagnósticos sobre la gestión tecnológica en el sector turístico*.

A continuación, se deben identificar y definir una serie de fuentes de información que nos proporcionen datos fiables y de calidad: bases de datos de publicaciones científicas, organismos (empresas, centros tecnológicos) especializados, investigadores, bases de datos de patentes, etc. Este punto es determinante para la correcta consecución del trabajo, pues elimina información "no válida" o de escasa calidad del proceso.

Se realiza entonces un proceso iterativo y sistemático de búsqueda y análisis de información en estas fuentes haciendo uso de modernas tecnologías de captura, categorización, indexación y filtrado de información mediante innovadoras técnicas de *datamining*.

Esta fase del proceso del sistema de vigilancia tecnológica implica el análisis de datos y las fuentes de información obtenidas para interpretar su significado, siendo necesario para ello realizar comparaciones entre los diferentes componentes obtenidos, interpretar el significado de la infor-

mación y valorar las implicaciones para continuar las acciones.

Esta tarea es la más compleja y difícil de todas las que constituyen el proceso de vigilancia tecnológica, puesto que las técnicas y herramientas utilizadas dependen de las características de los datos recogidos, de la correcta aplicación del sistema de vigilancia tecnológica y de la valoración personal de los técnicos.

El proceso de análisis incluye la evaluación de la veracidad, actualidad e integridad de los datos utilizados. Para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información se debe conocer bien la fuente que desarrolla la información y su cualificación: la procedencia de la información (directa, indirecta o a través de un intermediario) y la pertinencia de la información contrastándola con los datos que se conocen hasta el momento.

Es probable que en el proceso haya puntos que precisen la supervisión directa de un experto en la materia. Es lo que se conoce como *validación de la información*. Es en este punto, la colaboración con expertos, donde la labor de los investigadores de la ULPGC resulta determinante. La Fundación Universitaria de Las Palmas quiere, un vez más, servir de puente para establecer una colaboración estrecha entre las empresas canarias, la universidad y la propia fundación universitaria. La colaboración con expertos de la ULPGC permite obtener la mejor información y el mejor análisis de la situación tecnológica en Canarias. ¿Quién mejor que los propios investigadores de la ULPGC para validar y contrastar la información que sea relevante para el empresariado canario?

Por último se redacta y se emite el informe de vigilancia tecnológica. Su utilidad radica en la inclusión de recomendaciones y sugerencias oportunas para los usuarios; es en este punto donde se hacen más patentes las directrices de la Inteligencia Competitiva.



SOLUCIONES APORTADAS POR LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE LAS PALMAS

La Unidad de Promoción de la Innovación de la Fundación Universitaria de Las Palmas, con la implantación de este novedoso sistema de vigilancia tecnológica, se ha embarcado en un proceso de certificación en la norma *UNE 166006: 2006 EX: Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica* con el fin de obtener el reconocimiento de sus aptitudes para la realización de las labores de vigilancia tecnológica con las máximas garantías.

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión de la Vigilancia Tecnológica, las responsabilidades de la dirección, las características del proceso de Vi-

gilancia Tecnológica y los recursos que deben asignarse para el desarrollo adecuado de la actividad.

Nuestro propósito es poner en marcha un nuevo servicio completamente funcional para el presente año 2009 que permita, tanto a las empresas como a los investigadores de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, solicitar informes de vigilancia tecnológica acerca de los temas que estimen pertinentes.

La vigilancia tecnológica es, como ya hemos dicho anteriormente, una herramienta muy potente que ayuda a discernir y alumbrar el complicado camino que deben seguir empresas u otros organismos para mantener su posición en el mercado y para, en definitiva, innovar. Por eso, y aunque en un principio este proyecto haya na-



cido como un apoyo al sector turístico de las islas, desde la Fundación Universitaria de Las Palmas no podíamos dejar escapar la oportunidad de hacer extensivo el uso de esta herramienta a otros sectores de la sociedad. Nuestra intención es ampliar al máximo el alcance de este nuevo servicio y, con ello, contribuir al desarrollo de la comunidad canaria.

¿Qué servicios se ofrece a los empresarios?

En general, se ofrece la posibilidad de mantener informados a los empresarios acerca de las tendencias tecnológicas en determinados campos, bien por iniciativa de la propia fundación, bien por petición expresa de los empresarios, mediante la elaboración de informes de vigilancia tecnológica, análisis del estado actual

de las tecnologías (estado del arte), así como sus tendencias de evolución a corto y medio plazo, análisis de oportunidades y amenazas y grado de penetración actual de las tecnologías; mapas tecnológicos, que permiten obtener una visión global de la situación en el mercado y del nivel tecnológico de cada tecnología que se pretende estudiar; informes tecnológicos y estadísticos de patentes; estudios bibliográficos de publicaciones científicas o mapas de colaboración entre investigadores, empresas o centros tecnológicos internacionales e identificación de proveedores, prestando especial atención a la oferta tecnológica disponible en los grupos de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y en los diferentes Organismos Públicos de Investigación en Canarias.

¿Qué servicios se ofrece a los investigadores?

Los servicios dirigidos a los investigadores de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria son básicamente los mismos que se ofrecen a los empresarios, aunque centrados en los intereses específicos de aquellos. De esta manera, el investigador que solicite nuestros servicios podrá mantenerse informado acerca del panorama científico mundial, establecer contacto con otros investigadores para realizar trabajos conjuntos, ofrecer sus servicios a empresas y, cómo no, evitar la duplicación de investigaciones ya realizadas, o como alguien dijo en alguna ocasión: *procurar no reinventar la rueda*.

Un aspecto que queremos recalcar es la posibilidad de realizar contactos entre investigadores de la universidad y empresas que demanden sus servicios; como ya decíamos anteriormente, en la Fundación Universitaria de Las Palmas buscamos siempre la forma de realizar un nexo entre el mundo universitario y el mundo empresarial.

Perspectivas de futuro

La introducción del nuevo servicio de Vigilancia Tecnológica supone la creación de un *Observatorio Tecnológico Turístico permanente en Canarias*, que hasta el momento ninguna otra institución o entidad había desarrollado.

La Unidad de Promoción de la Innovación de la Fundación Universitaria de Las Palmas está trabajando también en la realización de un portal vertical de Internet a través de la plataforma *INNOTUR* que servirá como entorno de contacto entre empresarios hoteleros y proveedores de servicios y productos, así como de repositorio de toda la información analizada por el servicio de Vigilancia Tecnológica.

Asimismo, en estos momentos se está trabajando en la creación de *Círculos de Vigilancia Tecnológica*, de manera que se atienda a las necesidades de información de otros sectores de gran importancia en el entramado empresarial canario.



DATOS DE CONTACTO

Unidad de Promoción de la Innovación

Fundación Universitaria de Las Palmas

Parque Científico y Tecnológico ULPGC, Edificio Polivalente II, Campus Universitario de Tafira

Tlfn: +34 928 45 99 55
e-mail: nayra@fulp.ulpgc.es

Tlfn: +34 928 45 99 56
e-mail: arivero@fulp.ulpgc.es

Fax: +34 928 45 99 61
Web: www.fulp.ulpgc.es