

La vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva en los estándares de gestión de la calidad en I+D+i.

Aldasoro Alustiza, J.C.¹; Cantonnet Jordi M^a L.; Cilleruelo Carrasco, E.

Abstract. The purpose of this paper is to explain the characteristics of management standards relating to the management of R&D&i developed and published by normalizing entity AENOR in relation to technology watch and competitive intelligence. The standardization of both processes allow companies to acquire a reference standard to facilitate the implementation of management systems that enable efficient implementation of knowledge and to anticipate the moves of competitors and to maintain or achieve a competitive Edge.

Resumen. El objeto de este artículo consiste en explicar las características de los estándares de gestión relativos a la gestión de I+D+i elaboradas y publicadas por la entidad normalizadora AENOR con relación a la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. La estandarización de ambos conceptos permitirá a las empresas dotarse de una norma de referencia que facilite la implantación de sistemas de gestión que posibiliten gestionar de manera eficiente el conocimiento

¹ Juan Carlos Aldasoro Alustiza (✉)

Departamento de Organización de Empresas. Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián. Plaza de Europa, 1. 20008 San Sebastián. Spain.

e-mail: juancarlos.aldasoro@ehu.es

¹ María Luisa Cantonnet Jordi. (✉)

Departamento de Organización de Empresas. Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián. Plaza de Europa, 1. 20008 San Sebastián. Spain.

e-mail: marialuisa.cantonnet@ehu.es

¹ Ernesto Cilleruelo Carrasco. (✉)

Departamento de Organización de Empresas. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao. Alameda de Urquijo s/n, 48013 Bilbao.

e-mail: ernesto.cilleruelo@ehu.es

y poder anticiparse a los movimientos de los competidores y así mantener o lograr una ventaja competitiva.

Keywords: technology watch, competitive intelligence, competitiveness, innovation

Palabras clave: vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva, competitividad, innovación

1. La necesidad de utilización de herramientas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en las empresas

La creciente valoración de la vigilancia tecnológica y de la inteligencia competitiva más recientemente, responde a la necesidad por parte de las organizaciones de lograr la información con anticipación con respecto a los competidores, convertirlo en conocimiento, elaborar un conocimiento que sea relevante para el negocio y utilizarlo para alcanzar los objetivos de la empresa, obteniendo así una ventaja competitiva (Hannula M. y Pirttimaki V., 2003).

La inteligencia se diferencia de la vigilancia en que no se limita a la mera obtención de información sino que hace énfasis en la selección de esta información, en su análisis y en su presentación de forma adecuada para que los directivos puedan tomar las decisiones. Por tanto, aspectos como el conocimiento de las necesidades de la empresa, el empleo de fuentes formales e informales, la combinación de varias técnicas de análisis (escenarios, delphi, mapas tecnológicos...) o la difusión de los análisis efectuados para que lleguen a los responsables adecuados en el momento oportuno, reciben ahora una atención especial (Montes, J.M., 2009).

2. La serie de normas AENOR 166000 de gestión de I+D+i

La entidad normalizadora y certificadora AENOR publicó las primeras normas de la serie 166000 en julio de 2002 elaboradas por el Comité Técnico AEN/CTN 166 Actividades de Investigación I+D+i a causa de la relevancia de la gestión de I+D+i en el progreso económico y social.

La familia de normas de la serie 166000 de Gestión de la I+D+i, publicadas por AENOR y actualmente vigentes son:

- UNE 166000:2006 Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i.

- UNE 166001:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i.
- UNE 166002:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i.
- UNE 166005:2004 IN Gestión de la I+D+i: Guía de aplicación de la Norma UNE 166002:2002 EX al sector de Bienes de Equipo
- UNE 166006:2011 Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.
- UNE 166007: 2010 IN Gestión de la I+D+i: Guía de la aplicación de la Norma 166002: 2006

De entre las normas citadas, aquellas que únicamente hacen alguna referencia o bien desarrollan algún apartado relacionado con la vigilancia tecnológica son casi todas, salvo la norma “UNE 166001:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i”, tal como puede observarse en la tabla 1. Respecto a la inteligencia competitiva, únicamente es comentada en la norma UNE 166006:2011 Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

Tabla 1. Referencias a la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en las normas de la serie 166000 de AENOR.

	Vigilancia tecnológica	Inteligencia competitiva
UNE 166000:2006	X	
UNE 166001:2006		
UNE 166002:2006	X	
UNE 166005:2004 IN	X	
UNE 166006:2011	X	X
UNE 166007:2010 IN	X	

Fuente: propia, elaborada a partir de las normas de la serie 166000

1.2. La vigilancia tecnológica en las normas de la serie 166000

Las referencias a la vigilancia tecnológica se desarrollan en las normas 166000:2006, 166002:2006, 166005:2004 y 166006:2011. La norma 166000:2011 referente a terminología y definiciones, en su apartado 3.39 entiende la vigilancia tecnológica como “un proceso organizado, selectivo y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios”. También aporta una definición acerca del sistema de vigilancia tecnológica en el apartado 3.34 como “parte del sistema general de gestión que comprende el conjunto de medios y recursos mediante los cuales, a partir de una cultura innovadora, se realiza la vigilancia tecnológica”.

Por otro lado, la norma 166005 plantea que las empresas de base tecnológica deben “desarrollar y mantener un esfuerzo de vigilancia tecnológica, poniendo énfasis en desarrollos con elevado impacto en el mercado”. Así mismo, en el apartado 4.2.5.1 establece que la Unidad de Gestión de I+D+i debe crear un sistema de vigilancia tecnológica, y en el apartado 4.4.1.1. desarrolla las características de la vigilancia tecnológica y los parámetros que deben tenerse en cuenta para evaluar su eficacia en la organización (instrumentales o técnicos, económicos, de servicio, de imagen y relaciones).

La norma UNE 166006:2011 sustituye a la norma anterior UNE 166006:2006 EX de Vigilancia Tecnológica. En el apartado de Objeto y ámbito de aplicación señala que la norma tiene por objeto facilitar la formalización y estructuración del proceso de escucha y observación del entorno para apoyar la toma de decisiones a todos los niveles de la organización, hasta implantar un sistema permanente de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

La norma 166006:2011 en el apartado 4 desarrolla plenamente los requisitos que debe cumplir un sistema de vigilancia tecnológica, los requisitos generales, de documentación, responsabilidad de la Dirección, la gestión de los recursos, la realización de la vigilancia tecnológica y apartado referente a la contratación de servicios en los sistemas de vigilancia.

Por último, la norma 166007:2010 que desarrolla la guía de aplicación de la norma 166002:2006 en el apartado 4.4.1.1. define como procedimientos de vigilancia tecnológica “aquellos que permiten observar y después analizar los movimientos o estancamientos de las tecnologías de interés, convirtiéndose en un instrumento necesario para guiar la política y estrategia de I+D de la organización, así como para cualquiera de sus actuaciones”. Esta norma contempla la vigilancia tecnológica como una herramienta necesaria para el desarrollo proyectos de I+D+i junto a la previsión tecnológica, la creatividad y el análisis externo e interno de la organización.

1.3. El sistema de Inteligencia competitiva

El desarrollo del sistema de inteligencia competitiva se contempla en la norma 166006:2011, que se encuentra alineada con las normas UNE-EN ISO 9001, la norma UNE-EN ISO 14001 y en especial con la norma 166002:2006 que establece requisitos del sistema de I+D+i. La norma 166006:2011 es una evolución de la norma 166006:2006 EX que la sustituye porque aporta mejoras como el desarrollo de un proceso de inteligencia competitiva implantable para cualquier tipo de organización independientemente de su tamaño y actividad.

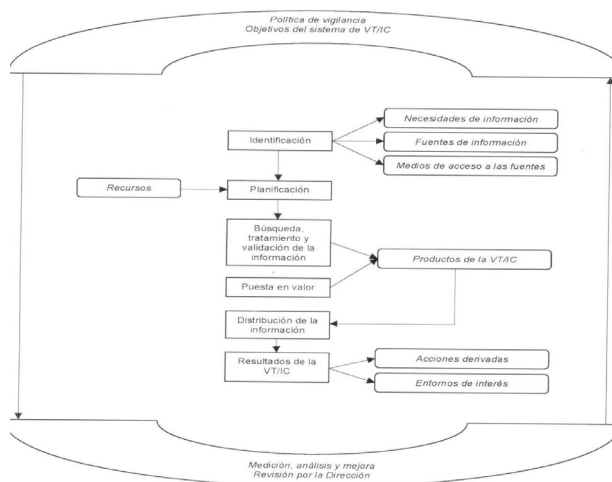
En sus diferentes apartados, no realiza distinciones entre la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva, aunque no obstante en el apartado 3.3. de la norma define la inteligencia competitiva como “proceso ético y sistemático de recolección y análisis de la información acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización, y comunicación de su significado e implicaciones destinada a la toma de decisiones”.

Los enfoques posibles y a la vez complementarios que puede adoptar la actividad de inteligencia competitiva pueden ser por una parte, la búsqueda e investigación de lo que se desconoce, y por otra parte, la búsqueda y seguimiento sistemático de novedades en áreas que ya están previamente acotadas.

Según la norma, los requisitos generales para poder implantar un sistema de VT/IC son:

1. Identificar las áreas de actuación del sistema de VT/IC.
2. Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para permitir la operación y seguimiento del proceso.
3. Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso.
4. Llevar a cabo las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua del proceso.

Fig. 1. Proceso de VT/IC según la norma UNE-EN 166006:2011



Fuente: AENOR

Respecto al proceso que debe seguir la actividad de VT/IC, esta norma establece fases similares a las que se citan en la norma UNE 166002:2006, aunque también incluye otras que completan el proceso:

1. Identificación de las necesidades de información, fuentes de información y medios de acceso a las fuentes: debe elaborarse un procedimiento para la identificación de necesidades en el que se especifiquen las áreas de VT/IC identificadas, las fuentes de información disponibles para dichas áreas, las palabras claves y operadores necesarios e información sobre el tipo de producto que se entregará y sus contenidos. Deberán señalarse todas las fuentes de información escrita, audiovisuales, personas etc. La identificación de las fuentes de información debe cumplir con unos criterios de calidad, pertinencia, objetividad y fiabilidad.
2. Planificación: deben utilizarse los recursos necesarios para las acciones de vigilancia y también establecer la estructura, periodicidad y actualización del seguimiento sistemático de las novedades en áreas que ya están previamente acotadas.
3. Búsqueda, tratamiento y validación de la información: debe elaborarse una estrategia de búsqueda de la información, establecer criterios para valorar la pertinencia, fiabilidad, relevancia y calidad de la información obtenida.
4. Puesta en valor: esta actividad será realizada por expertos en diversas áreas de conocimiento, que tratarán de integrar los datos provenientes de diferentes fuentes de información, interpretar la información, decidiendo qué información es interesante para la toma de decisiones y valorando las probables implicaciones y consecuencias de dicha información para la organización.
5. Distribución de la información: se trata de elaborar un producto concreto (informe, boletín informativo, estudio bibliográfico, estudio exhaustivo, etc.) con la información obtenida y dirigirla a los diferentes públicos objetivos de la organización.
6. Resultados de la VT/IC: el principal resultado es el conocimiento adquirido por la organización para que pueda anticiparse a los cambios, aprovechar oportunidades, reducir riesgos, plantear líneas de mejora, innovar y cooperar.

1.4. Conclusiones

La vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva son herramientas cuyo objetivo es mejorar el nivel de competitividad de las organizaciones mediante el continuo análisis del entorno específico y general. La estandarización de los procesos de vigilancia e inteligencia facilitan a las organizaciones la implantación de modelos de manera efectiva evitando sobrecostes económicos y de tiempo innecesarios y posibilitando que las propias organizaciones puedan elaborar su propio sistema de gestión mediante la aplicación de las normas de AENOR fomentando su capacidad competitiva. Así mismo, la publicación de estas normas posibilita la difusión de estas herramientas de gestión en el tejido empresarial permite implantar de manera formal actividades que las organizaciones realizan con cierta informalidad.

1.5. Referencias

- AENOR (2006). UNE 166000:2006 Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i.
- AENOR (2006). UNE 166001:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i.
- AENOR (2006). UNE 166002:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i.
- AENOR (2004). UNE 166005:2004 IN Gestión de la I+D+i: Guía de aplicación de la Norma UNE 166002:2002 EX al sector de Bienes de Equipo.
- AENOR (2011). UNE 166006:2011 Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.
- AENOR (2010). UNE 166007: 2010 IN Gestión de la I+D+i: Guía de la aplicación de la Norma 166002: 2006.
- Hannula M. y Pirttimaki, V. (2003). Business intelligence empirical study on the top 50 finnish companies. American Academy of Business, vol. 2, nº 2, pp. 593-9.
- Montes J.M. (2009). La vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva como proceso sistemático para la gestión de la información y la innovación en los centros de innovación y tecnología españoles. Latin-American –Mediterranean Knowledge- based Development Week, KBD. Alicante, 30 de Septiembre 2009, 1 y 2 de Octubre de 2009.

Esta comunicación se ha realizado en el marco del Grupo de Investigación Consolidado del Sistema Universitario Vasco GIC 10/89-IT423-10, financiado por el Gobierno Vasco.