



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica
Universitat Politècnica de València

Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la
Vigilancia Tecnológica en la Universidad
Politécnica de Valencia: creación de un modelo de
Vigilancia Tecnológica en el Departamento de
Comunicación Audiovisual, Documentación e
Historia del Arte

Proyecto Final de Carrera

Licenciatura en Documentación

Autor: Yazmina García Sánchez-Crespo

Director: José Antonio Ontalba Ruipérez

Codirector: Enrique Orduña Malea

Diciembre, 2012

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

Resumen

Se pretende comprobar e identificar el grado de aplicación de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, determinar si las técnicas usadas están o no normalizadas y si el modelo usado es correcto o no dentro del ámbito público y la educación. En este caso se ha escogido la Universidad Politécnica de Valencia y en concreto un área determinada, el Departamento de Comunicación Audiovisual Documentación e Historia del Arte. Si el modelo no es el adecuado ni es conforme a los objetivos del área determinada o no existe, se propone un modelo de servicio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Palabras clave: Inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica, UPV, DCADHA, Norma UNE: 166006, universidad, herramientas, técnicas

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 6 |
| 1.1. Marco contextual | 6 |
| 1.2. Objetivos | 10 |
| 1.3. Material y métodos | 11 |
| 1.4. Estructura | 11 |
| | |
| 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN | 12 |
| 2.1. La Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica | 12 |
| 2.1.1. Definición | 13 |
| 2.1.2. Objetivos | 13 |
| 2.1.3. Fases y procesos | 14 |
| 2.1.4. Evolución histórica | 17 |
| 2.1.5. Técnicas y herramientas | 20 |
| 2.1.6. Aplicaciones | 26 |
| 2.1.7. Profesionales | 32 |
| 2.2. La IC en la educación superior | 35 |
| 2.2.1. Evolución histórica de la IC en la educación superior | 35 |
| 2.2.2. Situación actual | 38 |
| 2.3. La Universidad Politécnica de Valencia. El Plan Estratégico 2007-2014 | 43 |
| 2.3.1. Misión, valores y visión de la UPV | 43 |
| 2.3.2. El Plan Estratégico 2007-2014 | 44 |
| 2.4. Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte | 46 |
| 2.5. Norma UNE 166006 | 55 |
| | |
| 3. METODOLOGÍA | 67 |
| 3.1. Fuentes y conocimientos | 67 |
| 3.1.1. Plan Estratégico | 67 |
| 3.1.2. Norma UNE-166006 | 69 |

| | |
|--|------------|
| 3.1.3. Reglamento del DCADHA y entrevista personal | 82 |
| 3.1.4. Cuadro resumen de los indicadores | 84 |
| 3.2. Propuesta de modelo | 91 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 92 |
| 4.1.Comparación de los indicadores | 92 |
| 4.2.Propuesta de modelo | 114 |
| 5. CONCLUSIONES | 135 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA | 137 |
| ANEXO I. ENTREVISTA | 140 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco contextual

La información es cada vez más accesible por la rapidez con la que se extienden las herramientas de difusión y gestión de información. Las empresas son conscientes de este hecho y han de reaccionar adquiriendo nuevos métodos y formas de utilizar la información para aplicarla de manera efectiva. Para ello, aplican técnicas y herramientas basadas en la Inteligencia Competitiva (IC) y que tratan la información para así convertirla en conocimiento útil. De esta manera son más eficaces y obtienen ventajas competitivas frente a otras empresas e instituciones.

La IC es una acción que pretende definir, recopilar, analizar y distribuir información externa sobre productos, servicios, clientes, competidores o cualquier otro aspecto que ayuda a la toma de decisiones de la organización y al diseño de planes estratégicos y operativos (SCIP en Stephanie and White, 2006)¹

Usualmente la IC va unida al término de Vigilancia Tecnológica (VT). La VT consiste en realizar de forma sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa. La vigilancia debe alertar sobre cualquier innovación científica o técnica susceptible de crear oportunidades o amenazas. A las empresas les gusta saber qué pasa, no tener sorpresas, aprovechar las oportunidades, si pueden, y evidentemente combatir o hacer frente a las amenazas que puedan presentarse. (Escorsa, 2001). Necesitan controlar el entorno en el que se mueven a través del control de la información.

Estos dos términos son fácilmente confundibles, por eso, algunos autores muestran diferencias:

La vigilancia tiene un papel de detección mientras la inteligencia competitiva tiene por misión el posicionamiento estratégico de la empresa en su entorno (Cohen en Rey 2009).

La inteligencia no es sólo observación sino una práctica ofensiva y defensiva de la información. Es una herramienta que conecta el saber de la empresa con la acción (Baumard, 1991 en Rey 2009).

Estas técnicas se controlan mediante la Norma UNE 166006 “Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, elaborada por el comité técnico AEN/CTN 166 “Actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación” cuya Secretaría desempeña AENOR. Esta norma es creada en marzo del 2011 y anula y sustituye a la antigua Norma UNE 166006: 2006 EX. La finalidad de dicha norma pretende facilitar la información y la estructuración del proceso de

¹ Profesionales de la Inteligencia Competitiva y Estratégica

escucha y observación del entorno hasta terminar incorporando un sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. (UNE 166006,2011)

Tradicionalmente esta acción se aplica al sector privado, a empresas e instituciones con ánimo de lucro. Algunas empresas como AIDICO², incorporan en su empresa técnicas de inteligencia competitiva para analizar y gestionar la información y el funcionamiento de su mercado. Otras como AIMPLAS³, poseen un departamento de Inteligencia Competitiva y Estratégica que se dedica a facilitar el acceso a la información sobre contenido tecnológico.

La IC ayuda al proceso de la toma de decisiones en el ápice estratégico de una entidad. De esta manera, la finalidad en el sector privado es la de mantenerse al día y maximizar sus beneficios. Pero recientemente, muchas organizaciones sin ánimo de lucro del ámbito público y que se deben a la sociedad, han empezado a analizar y dar valor a la información y a usar herramientas de la IC. El sector público ha de rendir cuentas a la sociedad en la que trabaja por lo que también ha de obtener y mostrar sus resultados. La IC, en este sentido, también juega su papel. Un ejemplo de este tipo de organización en el ámbito público son las universidades.

El papel de las universidades para su buen funcionamiento y desarrollo se considera, sobre todo, a partir de la docencia, la investigación y la transferencia de conocimiento y de su relación con el estado y la empresa. Este vínculo es conocido también por triple hélice (relación universidad-empresa-estado). En este triángulo, el papel de la universidad es de crear un plan estratégico a seguir y ser generadoras de conocimiento, el cual será usado en las empresas para ocasionar oportunidades de negocio. En este modelo, el gobierno se encarga de ofrecer un marco regulador apropiado para generar entornos de conocimiento, uno de ellos, la universidad (Leydesdorff y Etzkowitz, 1998).

Cabe añadir que la universidad es uno de los focos de cultura y conocimiento públicos más importantes de una sociedad. Por lo tanto, ha de aportar y contribuir al proceso de construcción de una universidad más competitiva que ayude a mejorar sus servicios tanto internos como externos y así posicionarse dentro de las mejores universidades. La existencia de una alianza entre empresa y universidad es esencial. Ambas son necesarias para el desarrollo y crecimiento económico, social y humano en la sociedad. En la primera situación, la empresa ha contribuido con sus visiones y esquemas a corto, medio y largo plazo y la universidad con su sistema de enseñanza aprendizaje, ha formado los recursos humanos que se necesitaban. (García, 2006)

² Disponible en: <http://www.aidico.es/inteligencia-economica-cms-74-50-1476/> Última visita: (10/4/2012)

³ Disponible en: <http://www.aimplas.es/index.php/es/departamentos/inteligencia-competitiva-y-estrategica> Última visita: (10/4/2012)

En este sentido, el objetivo es dar forma a la transformación del país en una economía basada en el conocimiento con la importancia de la contribución del sector universitario. El crecimiento y la competitividad a nivel mundial están cada vez más impulsados por el conocimiento y en ese contexto, las universidades juegan un papel clave. En la última década, el término "world-class university" se ha convertido en un lema para no sólo mejorar la calidad del aprendizaje y la investigación en educación terciaria, sino que es más importante para el desarrollo de la capacidad de competir en el mercado global de la educación superior a través de la adquisición y creación de conocimientos avanzados. Los gobiernos se preparan en la maximización de las ganancias de sus inversiones en las universidades y por ello, el papel mundial se está convirtiendo en una preocupación cada vez más importante para las instituciones en todo el mundo (Williams y Van Dyke en Salmi, 2009).

No hay que dejar de recordar que las universidades se mueven en un contexto social cambiante. Cada vez hay más demanda en formación universitaria debido al alto porcentaje de desempleo⁴; deben de estar al día de los nuevos aspectos legales; han de adaptarse a los nuevos planes de estudios del marco europeo así como amoldarse a los perfiles demandados en el mercado y ayudar a la inserción laboral de los titulados. Además, han de argumentar sus razones y propuestas delante de los órganos gubernamentales, como es el Ministerio de Educación y Cultura o delante del plan del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) así como a las agencias de calidad universitarias, por ejemplo, ANECA⁵, para poder poner su propuesta en marcha.

La IC ayuda al desarrollo de planes de acción estratégicos de la universidad, a realizar análisis y a identificar aspectos de otras universidades, como sus fuentes internas o externas. También desarrolla el análisis de la propia universidad e identifica las fortalezas y debilidades, las oportunidades y amenazas tanto de la competencia como de sí misma. Es capaz también de realizar la gestión estratégica de la universidad, junto con los cambios del entorno al que se enfrentan.

Por todo ello, debido a las razones anteriormente mencionadas, se está tomando conciencia de la importancia de gestionar la información de manera estratégica y de la necesidad de la aplicación de las herramientas de la IC y la VT en varios aspectos de su gestión, como puede ser en la investigación, en la docencia o en los centros de información.

Algunas universidades situadas al norte de EEUU ya aplican herramientas y técnicas de IC y VT, dónde han elaborado planes estratégicos a seguir. Una de ellas es la Universidad de Michigan⁶, que ha basado su plan estratégico en cinco líneas de acción: mejorar la experiencia del estudiante, enriquecer la comunidad, la economía y la vida

⁴ Fuente de datos: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de la Educación

⁵ Agencia de Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

⁶ Strategic Positioning of Michigan State University: <http://www.boldnessbydesign.msu.edu/>

familiar, expandir el alcance internacional de la universidad, aumentar las oportunidades de investigación y fortalecer la administración. Otro ejemplo es la Universidad de Kentucky⁷ y su plan estratégico se basa también en cinco objetivos: preparar a los estudiantes para una economía impulsada por la innovación y la sociedad global, promover la investigación y el trabajo creativo para aumentar el capital intelectual, social y económico de Kentucky y el mundo, desarrollar los recursos humanos y físicos necesarios para conseguir posicionar a la universidad en el listado de mejores universidades, promover la diversidad y la inclusión y mejorar la calidad de vida de los residentes de Kentucky a través del compromiso y de los servicios. Para esto, cada línea de acción presenta una estrategia específica centrada en diferentes áreas y con diferentes técnicas.

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) también tiene su plan estratégico elaborado y regido por la Comisión de Plan Estratégico⁸. El Vicerrector de Planificación e innovación es el presidente de la comisión del plan estratégico y el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad es la unidad encargada de llevar a cabo el seguimiento anual del mismo. Este Plan Estratégico contiene cinco ejes principales, y para cada uno de éstos ejes se han elaborado una serie de objetivos con sus correspondientes indicadores de calidad. Las líneas de acción y/o ejes son los siguientes:

1. Formación y aprendizaje
2. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación
3. Personas
4. Compromiso social y valores
5. Organización

Existe una estrecha relación entre las IC y la VY y la planificación estratégica de una institución. La elaboración de un plan estratégico que tiene como propósito establecer cuál es la trayectoria futura para la institución, se vale de técnicas de IC y de VT. Ahora bien, la existencia de un plan estratégico no asegura la aplicación de éstas técnicas y/o herramientas.

Como se ha dicho, una de las líneas de acción del plan estratégico de la UPV es la formación y el aprendizaje, unas de las misiones de la docencia, área en la que va a centrarse este trabajo.

La docencia universitaria, al igual que todo el conjunto universitario, se encuentra inmersa en un contexto de cambio y transformación en varios aspectos.

⁷ Strategic Plan: <http://www.uky.edu/Development/dcs/plan.htm>

⁸ Plan Estratégico (2007/2014) Universidad Politécnica de Valencia, disponible en: <http://www.upv.es/entidades/SEPQ/infoweb/sepq/info/U0553827.pdf>

El plan universitario Bolonia⁹, dentro del EEES, incluye la instauración de nuevas metodologías docentes como lo son la evaluación continua (usando Internet, las TIC's y las tutorías personales) y la enseñanza práctica (trabajo del alumno individual y/o colectivo).

El Borrador Estatuto del Personal Docente e Investigador de las Universidades Públicas Españolas determina que la función del profesorado no termina en la labor docente, sino que incluye además la investigación y la innovación, así como la transferencia de información y las tareas de gestión universitaria. No solo ha de ser capaz de transmitir el conocimiento sino que también ha de generarlo. Se propone pues que la carrera del profesorado esté basada en la obtención de méritos y en elaborar condiciones en la que los profesores e investigadores puedan participar en la gestión y explotación de los resultados de su propia investigación.

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado determina que el factor fundamental para el avance del conocimiento científico es a través de la investigación, por lo que se considera que en los programas del doctorado, los participantes no son sólo estudiantes sino investigadores en formación. El profesorado deberá de transmitir estas cualidades.

Demostrada la importancia que tienen las técnicas de VT/IC para garantizar la eficiencia y la eficacia en la gestión de las organizaciones, tanto más exigibles en el caso de las administraciones públicas y en concreto la UPV, se propone estudiar el Departamento de Comunicación Audiovisual Documentación e Historia del Arte (DCADHA) como unidad de investigación para comprobar el grado de implantación de las técnicas/herramientas de VT/IC y en el caso de que no existieran proponer la creación de un modelo.

La elección de éste departamento es la falta de estudios en cuanto a la IC y la VT, pues siendo una de las materias de su competencia, no existen técnicas ni herramientas que apliquen la IC ni un servicio de VT.

1.2. *Objetivos*

Se pretende, por lo tanto, comprobar si la UPV aplica herramientas de la IC y la VT en su docencia y en concreto en el DCADHA. Por lo tanto, los objetivos específicos son:

- Identificar el grado de implantación de IC y VT en la docencia universitaria y si se aplican en el DCADHA,
- Comprobar si las técnicas son propias del área escogida mediante un servicio de VT o son derivadas de un organismo superior,

⁹ Fuente de datos: Espacio Europeo de Educación Superior. EEES. Desarrollo cronológico. Declaración de Bolonia

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

- Determinar si las técnicas usadas están normalizadas y reguladas,
- Comprobar si el modelo usado es correcto y acorde a sus objetivos,
- En caso que no exista un modelo, proponer un modelo de VT para el DCADHA.

1.3. *Material y métodos*

Los materiales con los que se va a trabajar serán:

- Se estudiará que se realiza en el DCADHA en materia de IC y VT, según el reglamento del departamento y de la información obtenida de los responsables.
- Se usarán las plantillas de:
 - Plan Estratégico de la UPV, centrándose en los objetivos e indicadores que afectan a la docencia.
 - Norma UNE 166006. Determinación de la aplicación de sus puntos.
- Propuesta de modelo

1.4. *Estructura*

El presente trabajo recoge la siguiente estructura:

- Descripción detallada de los materiales y los métodos usados
- Explicación de los procedimientos seguidos
- Exposición del modelo del servicio de vigilancia tecnológica
- Presentación de los resultados
- Discusión de los mismos para futuras investigaciones

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. La Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica

2.1.1. Definición

"La Inteligencia Competitiva (IC) es la recopilación y uso de los conocimientos sobre el ambiente externo en el que operan las empresas. Se trata de un proceso que aumenta la competitividad de mercado mediante el análisis de las capacidades y las acciones potenciales de los distintos competidores, así como la situación competitiva global de la empresa en su sector y en la economía." (Grey, 2005).

La Vigilancia Tecnológica, según Palop y Vicente (1999), es un sistema organizado de observación y análisis del entorno, tratamiento y circulación interna de los hechos observados y posterior utilización en la empresa”

De acuerdo con SCIP, la *asociación internacional de profesionales de inteligencia competitiva*, esta disciplina se basa en un programa ético, sistemático y lógico para recoger, analizar y administrar información externa que mejore la planificación estratégica, las decisiones y las operaciones de una organización.

El concepto puede ser definido como una disciplina de negocio que pertenece a una parte del proceso de planificación estratégica de una empresa que aumenta la competitividad en el mercado mediante el análisis de las capacidades y las acciones potenciales de los distintos competidores. Se trata de un análisis preliminar de los riesgos y las oportunidades de negocio en el mercado.

Se basa en la técnica de análisis de datos primarios y secundarios, así como en el arte de alcanzar conclusiones que se puedan utilizar a la hora de optimizar el propio negocio.

La inteligencia competitiva permite además al ápice estratégico tomar decisiones sobre el mercado, el I + D y las tácticas de inversión sobre negocios a largo plazo.

2.1.2. Objetivos

Teniendo en cuenta que el objeto de la inteligencia competitiva es detectar las amenazas de los competidores en todas sus formas, *Creative Commons* ha establecido varios objetivos para el desarrollo y mantenimiento de organizaciones en el mercado. (Grey, 2005)

- Detección de amenazas de la competencia

La detección de amenazas de la competencia es uno de los objetivos más importantes que deben tenerse en cuenta, porque una empresa que detecta a tiempo una amenaza competitiva es capaz de detener o reducir al mínimo su impacto o tomar medidas si es necesario. En este caso, el objetivo de la inteligencia competitiva sería la de detectar las amenazas procedentes de los competidores en todas sus formas.

- Eliminar o disminuir sorpresas

La inteligencia competitiva también se utiliza para mantenerse informado de las distintas acciones que puedan llevar a cabo sus competidores mediante diferentes recursos, como podría ser el aumento de precios de la competencia o la incorporación de nuevas empresas competidoras.

- Mejora de las ventajas competitivas al reducir el tiempo de reacción

Si la inteligencia competitiva sirve a las empresas para estar informado de las acciones o amenazas más comunes y de los problemas que puedan surgir, el tiempo de reacción para resolver dichos problemas o detener las amenazas será mínimo. Si las empresas u



organizaciones están preparadas, podrán mantenerse a la cabeza del mercado respecto al resto de competidores.

- Encontrar nuevas oportunidades

En última instancia, una organización debe ser capaz de crecer para sobrevivir en el mundo de los negocios y la capacidad de crecimiento sólo estará limitada por la imaginación de aquellos que toman las decisiones estratégicas de la empresa.

2.1.3. Fases y procesos

Antes de explicar las fases de la inteligencia competitiva se deben definir los temas clave o “Key Intelligence Topics” (KIT’s).

Los KIT’s han sido utilizados por muchas empresas para identificar y priorizar necesidades de información. Lo más importante del proceso de KIT’s es un diálogo interactivo con los gestores encargados de la toma de decisiones clave en una empresa (Herring, 1999).

En opinión de Herring (1999), las necesidades de IC en una empresa, se pueden atribuir a una de las siguientes tres categorías funcionales:

- 1) Acciones y decisiones estratégicas, incluyendo estrategias y el desarrollo de planes estratégicos.
- 2) Temas detectados a tiempo, incluyendo iniciativas de la competencia, sorpresas tecnológicas, y acciones gubernamentales.
- 3) Descripción de principales participantes en el mercado, incluyendo competidores, clientes, proveedores, reguladores y socios potenciales.

Por otra parte, los procesos de IC están relacionados con las siguientes fases:

a) Identificar las necesidades de información: Durante esta etapa se define lo que la organización realmente necesita. Esta fase es necesaria para determinar los recursos necesarios y satisfacer las necesidades de información.

b) Búsqueda y recuperación de información/datos: En esta etapa se obtiene la información requerida. Su análisis debe satisfacer las necesidades de información identificadas en la etapa anterior.

La información se puede clasificar según diferentes criterios:

- Dependiendo del tipo de información:

-Cuantitativa: es la información que resulta fácil de analizar estadísticamente. Algunos métodos para la extracción de información cuantitativa pueden ser los cuestionarios, los tests, los experimentos o la observación.

-Cualitativa: la información cualitativa es la recopilación de datos que se ocupan de describir su significado. Este tipo de información puede ser extraída a través de: reuniones de grupo, entrevistas en profundidad, técnicas proyectivas, observación, estudios de casos, etc.

- Dependiendo del grado de elaboración:

-Primaria: estas fuentes contienen información original, que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más.

-Secundaria: son aquellas que muestran información ya elaborada, que se ha generado con anterioridad para otros fines.

- Dependiendo de la disponibilidad

-Interna: La información que se genera dentro de la organización.

-Externa: Información que no se encuentra disponible dentro de la organización.

c) Análisis: se trata del proceso por el cual se interpreta la información y las conclusiones extraídas se utilizan para la toma de decisiones. En el nivel más superficial, el análisis debe describir completamente el fenómeno de estudio, representando tantas variables relevantes como sea posible. En el siguiente nivel de análisis, se establece una explicación detallada del fenómeno obtenido a través de la interpretación de su significado. (Krizan, 1999).

Para llevar a cabo la fase de análisis se requiere un conjunto de técnicas que se explican a continuación:

- *Comunicación y distribución de resultados:*

Los resultados obtenidos del análisis de la información deben ser comunicados a las personas que la gestionan y que en última instancia, poseen la responsabilidad de actuar sobre ellos. (Fleisher, 2001 en Saayman et al. 2008). Esta es la manera por la cual se da un valor real a la información previamente obtenida.

- *Aplicación y observación*

La fase de producción del proceso de inteligencia no termina con la entrega del producto al cliente. Más bien, continúa de la misma manera en la que comenzó: con el diálogo entre el productor y el cliente. Los productores de Inteligencia necesitan un feedback de los usuarios finales. Si los productores no aprenden lo que es o deja de ser útil para los clientes, no podrán crear inteligencia genuina (Krizan, 1999).

En cada una de las fases mencionadas anteriormente, se intercalan cada uno de estos conceptos que conforman la pirámide informativa:

- 1) Los datos: búsqueda y recopilación de datos procedentes de fuentes internas y externas.

- 2) Información: Recolección de los datos procesados con valor agregado. Esto no sólo depende del contenido, sino que además depende de la fiabilidad de la fuente y la capacidad de contraste con otras fuentes.
- 3) Conocimiento: Es el proceso mediante el cual se agrega e interpreta la información y mediante el cual las conclusiones se obtienen para utilizarlas en toma de decisiones. Los profesionales son responsables de la evaluación de los datos para determinar la validez de su hipótesis y la probabilidad de los impactos futuros.
- 4) Inteligencia: hace referencia a la difusión de la inteligencia en la propia organización de acuerdo con el protocolo empresarial. La fase final del proceso de inteligencia es la comunicación del análisis de forma eficaz.

Los gestores de información están continuamente integrando nuevas tecnologías y tecnologías de la información, y por lo tanto, la competitividad está presente tanto de forma interna como externa (Doucet y Sánchez, 2008 en Bouthillier, 2002), por lo que es esencial encontrar estrategias para mantener su competitividad (Doucet y Sánchez, 2008).

2.1.4. Evolución histórica

Para entender y comprender las bases teóricas de la IC, sus fundamentos y su definición es necesario hacer una revisión de la historia y comprender su evolución.



-1960 Siglos atrás, Sun Tzu, un general chino que vivió alrededor del siglo V aC, explicó la importancia de conocer al enemigo. El arte de la guerra es un libro chino sobre la estrategia y las tácticas militares que ha tenido influencia en diferentes áreas. Una de las áreas que ha tomado más influencias de estos escritos es la gestión estratégica, que incluye la IC.

-1960-1970s

Los escritos académicos y la actividad profesional eran limitados antes de 1970. Una búsqueda de base de datos de citas sobre el tema de la inteligencia competitiva confirma esta afirmación (Prescott, 1999).

En el 1960-1970, las empresas comenzaron a recopilar información sobre la competencia, inicialmente centrados en las ventas operativas y tácticas y el marketing. (Rodenberg, 2007).

A principios de 1960, fueron las organizaciones las que empezaron a informatizar a muchos de los aspectos operativos de su negocio. El objetivo de los primeros Sistemas de Información Gerencial (SIG) era hacer la información disponible en el sistema de procesamiento de transacciones para la toma de decisiones (Arnott y Pervan, 2005).

El término “sistemas de soporte a la decisión” apareció por primera vez en el artículo de Gorry and Scott (1971), aunque Andrew McCosh atribuye la fecha de nacimiento del campo en 1965, cuando el tema de doctorado de Michael Scott Morton ““Uso de una computadora para apoyar la toma de decisiones de un gerente” fue aceptado por la escuela de negocios de Harvard (Arnott and Pervan, 2005 en McCosh, 2004).

-1980-1990

En los principios de los 80 se vio una transición de la IC de un campo emergente a un campo en un periodo de crecimiento. Durante este tiempo, existía un fuerte énfasis en el análisis de la estructura de la industria y de los competidores (Prescott, 1999).

En 1980 fue publicado “Estrategia competitiva”, libro escrito por Michael Porter. Este libro fue y es a día de hoy un referente en el ámbito de la estrategia de negocio. El

libro de Porter ha transformado la teoría, la práctica y la enseñanza de la estrategia de negocio en todo el mundo.

En 1986 la principal misión de la SCIP era:

“Ayudar a los profesionales para desarrollar experiencia en la recopilación y análisis de la información, disseminación de inteligencia competitiva y la toma de decisiones...”
(Rodenberg, 2007).

Actualmente, la misión de la SCIP es:

“La Organización Mundial para de elección para los profesionales que trabajan en Inteligencia Competitiva y disciplinas afines. SCIP será el primer defensor para el empleo experto de inteligencia, para realizar la toma de decisiones de negocio y el funcionamiento de organización”

-1990-2000

A partir de los años 90' la innovación industrial y la I+D, presentan una importante transición hacia una generación centrada en el conocimiento, el aprendizaje y los flujos de información entre la empresa y su entorno (Batista, 2009-2010).

La inteligencia competitiva, fue reconocido como esencial para la toma de decisiones estratégica y recibió mucha atención de de la alta dirección. Las empresas comenzaron a asignar los presupuestos y recursos dedicados al establecimiento de actividades de Inteligencia Competitiva (Rodenberg, 2007).

La inteligencia competitiva despegó principalmente en los Estados Unidos. Europa empezó a ser consciente de la inteligencia competitiva al final de los 90 (Rodenberg, 2007).

-2000-

De acuerdo con Rodenberg (2007) en el siglo XXI la Inteligencia competitiva fue completamente aceptada en los Estados Unidos como una importante capacidad que permite conocer el calendario de predicción de los cambios y las interrupciones en el entorno empresarial de la compañía que podrían afectar a la propia compañía.



2.1.5. Técnicas y herramientas

La capacidad de análisis de las herramientas de IC, facilita la creación de conocimiento y uso de la información estratégica proporcionando precisión y eficiencia en la toma de decisiones.

Estas herramientas de análisis, permiten enlazar grandes conjuntos de datos recopilados para identificar las tendencias, las relaciones ocultas y los patrones.

Las principales herramientas que las IC usa son:

1. DAFO

Varios estudios de investigación realizados por SCIP muestran que las herramientas de análisis más utilizadas son la competencia y el DAFO.

Las principales razones por las que una empresa elige este modelo es que se puede aplicar fácilmente a muchas situaciones y cuestiones de inteligencia.

El análisis DAFO es un tipo de herramienta que implica la evaluación de un competidor individual.

Los objetivos generales son detectar, como bien indican sus siglas, las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas de lo que analizamos así como una secuencia de pasos para analizar un competidor.

Hay que evaluar los puntos fuertes de los competidores y debilidades, y hay que usar esa información para encontrar oportunidades para su propia empresa en el mercado y para reconocer las amenazas planteadas por las capacidades del competidor.

2. Inteligencia basada en un modelo de decisión ejecutiva

Es un modelo para la toma de decisiones reales de vida basadas en la inteligencia, ya que cuenta con toda la alta dirección como elementos.

Este modelo se basa en 5 puntos a analizar:

- Situación descripción (hechos y datos)
- Análisis, explicar, interpretar (impacto)
- Opciones (camino hacia una solución)
- Recomendaciones
- Negativas consecuencias no deseadas

3. Revisión después de la acción o en inglés "After Action Reviews" (AAR)

Este modelo ha sido creado por el pentágono y se utiliza actualmente en muchas organizaciones. El objetivo de la AAR es aprender y capturar información de decisiones exitosas, así como de los fracasos.

Sólo hay 4 preguntas que esta herramienta trata:

- Lo que se supone que sucede
- Lo que realmente sucedió
- Cuáles fueron las diferencias y por qué
- Qué podemos aprender de ello

4. Modelo Libertad de Acción (Model Freedom of Action)

Modelo que contiene 31 elementos fuera de las relaciones de negocios, que influyen en el nivel futuro de las organizaciones de libertad de acción.

Sin embargo, se reconoce que las autoridades pueden tener diferentes niveles de prestación y por lo tanto se recomienda que cada autoridad se haga cargo de la etapa en el plan que ya ha logrado y progrese desde ese punto.



5. Key Intelligence Topic Format

Este modelo se centra en las diferentes fases de la toma de decisiones basada en la acción.

Las fases son:

- El tema clave
- Supuestos seguros/ Incógnitas
- Necesidades
- Fuentes
- Organizador
- Análisis
- Interpretación
- Recomendaciones
- Decisión

6. Análisis de la posición competitiva

Herramienta basada en los factores clave de éxito identificados, así como identificado la posición de la futura empresa dinámica realizando especial énfasis en la gestión de los recursos.

7. Opciones de matriz estratégica (Olympic Metal Focus Strategy Format)

Esta herramienta se define como la vinculación de la segmentación de clientes a las estrategias de segmentación del mercado. Las opciones estratégicas son: atacar, defender y consolidar.

1. ¿Qué segmentos permanecen la mayor parte del tiempo? (Defender)
2. ¿Qué segmentos cuestan menos de mantener y generan puntos positivos? (Consolidación)

3. ¿Qué segmentos nos cuestan mucho en términos de tiempo, dinero y esfuerzos. ¿Se ajusta a nuestras expectativas? (Ataque)

4. ¿Qué segmentos son difícil de tratar? (Ataque)

8. Matriz de seguimiento. (The shadow-marketing plan competition)

Esta herramienta combina las fortalezas de la empresa de negocios con el atractivo de los diferentes sectores industriales, con el objetivo de identificar dónde invertir, desinvertir, mantener o cosechar.

9. Estrategia MATRIX

Es un gráfico que ayuda a las empresas con el análisis de sus unidades de negocio o de sus líneas de productos, donde cada uno de sus elementos/dibujos contiene una función. Esto ayuda a la empresa a asignar recursos y se utiliza como herramienta de análisis en marketing de marca, gestión de productos, de la gestión estratégica y del análisis de la cartera.

Sólo una compañía diversificada con una cartera equilibrada puede utilizar sus fortalezas para aprovechar verdaderamente las oportunidades de crecimiento.

La cartera equilibrada tiene: estrellas cuya alta participación y el alto crecimiento asegurar el futuro; vacas de efectivo que los fondos de alimentación para que el crecimiento futuro, y signos de interrogación que se convertirán en estrellas con los fondos adicionales.

10. Modelo de evaluación de la competencia

Esta herramienta da un salto cualitativo interdepartamental al modelo de evaluación visual de los 8 factores que influyen en el poder de los competidores y proveedores y otras relaciones de red.

Los factores son:

-Gestión



- Estructura organizativa
- Presencia global
- Productos y metodologías
- Operaciones
- Investigación y desarrollo
- Imagen de mercado
- Estrategia de crecimiento

11. Posición Estratégica y Evaluación de la Acción, o en inglés Strategic Position and Action Evaluation (SPACE)

Esta herramienta trata el posicionamiento estratégico y el modelo de evaluación de las acciones de posicionamiento de la propia empresa frente a sus rivales teniendo en cuenta el poder financiero, las ventajas competitivas, las fortalezas del sector de la industria y la turbulencia en el entorno empresarial externo.

12. Minería de datos (Data Mining)

Se trata del estudio y tratamiento de datos masivos para extraer conclusiones e información relevante de ellos. Esta herramienta, permite extraer información que previamente era desconocida pero que puede resultar trivial. La base de la minería de datos se encuentra en la inteligencia artificial y el análisis estadístico. Con la utilización de este método se pueden solventar problemas de predicción, clasificación y segmentación.

Consiste en los pasos siguientes:

- a) Selección de datos
- b) Análisis de las propiedades de los datos
- c) Transformación de los datos de entrada
- d) Selección y aplicación de la técnica de minería de datos
- e) Extracción del conocimiento de los datos
- f) Interpretación y evaluación de los datos

13. Sistema de Gestión del Conocimiento (KMS)

Se trata de una herramienta que permite gestionar toda la información y el conocimiento que hay en una empresa para poder sacar un mayor partido de ella. La gestión del conocimiento

(Knowledge Management), comprende una serie de estrategias y prácticas de uso en una organización, y se refiere a los sistemas informáticos que se utilizan para gestionar el conocimiento en las organizaciones, que soportan la creación, captura, almacenamiento y distribución de la información.

La idea de un sistema de gestión del conocimiento, es permitir a los empleados tener un acceso completo a la documentación de la organización, los orígenes de información y las posibles soluciones.

Un sistema de gestión del conocimiento podría incluir:

- 1) Tecnología documental que permita la creación y la gestión de documentos con un formato determinado.
- 2) Ontología/taxonomía: similar a las tecnologías de documentación para crear un sistema de terminologías que puedan ser usadas para organizar o clasificar los documentos (por ejemplo Autor, Materia, Organización, etc.)
- 3) Proporcionar mapas de red de la organización para mostrar el flujo de comunicación entre las entidades y los individuos.
- 4) Desarrollo de herramientas sociales dentro de la organización para sacar un mayor aprovechamiento de la creación del sistema KM.

14. Cuadro de mando integral

Se trata de un sistema de gestión estratégica con la que los gerentes acostumbran evaluar la marcha de una empresa. Sirve para medir las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia. Esta herramienta permite además mostrar cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan



estratégico, así como ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.

Cuenta con cuatro perspectivas:

- Perspectiva financiera: “cómo ven la empresa los accionistas”.
- Perspectiva de cliente: “cómo ve la empresa el cliente”.
- Perspectiva de procesos: “cuáles son las fortalezas de la propia empresa”.
- Perspectiva del desarrollo de las personas y el aprendizaje: “cómo puede la empresa continuar mejorando”.

Consiste en:

- Formular una estrategia consistente.
- Comunicar la estrategia a través de la organización.
- Coordinar los objetivos de las diversas unidades organizacionales.
- Conectar los objetivos con la planificación financiera y presupuestaria.
- Identificar y coordinar las iniciativas estratégicas.
- Medir de un modo sistemático la realización, proponiendo acciones correctivas oportunas.

15. Perfiles de la competencia

Un perfil de la competencia consiste en identificar los factores del entorno que afectan a una empresa competidora. Se trata de un análisis compuesto por la misión y los objetivos de los competidores. Para localizar y desarrollar la información de los competidores, se suelen utilizar recursos públicos, como pueden ser las propias páginas web de las empresas competidoras, pero habrá que tener en cuenta que no toda la información es pública. Estos perfiles, deberán mantenerse actualizados y deberán incluir un listado empresas que sean competidoras potenciales.

16. Análisis del entorno

Para que una compañía obtenga una ventaja competitiva, debe permanecer alerta y mantenerse al tanto de los cambios que se producen en su entorno.

Existen tres maneras de analizar el entorno:

- Análisis ad-hoc. Es el análisis a corto plazo, exámenes esporádicos, normalmente iniciados por una crisis.
- Análisis regular. Se trata de estudios realizados sobre un plan (por ejemplo, una vez al año).
- Análisis continuo. Es una recogida de datos estructurada de forma continua sobre un amplio espectro de factores del entorno.

El análisis más utilizado es el continuo, pues permite a la organización actuar rápidamente y tener una ventaja respecto a las oportunidades antes que el resto de competidores para así responder antes a las amenazas.

17. Análisis PEST

El análisis PEST identifica los factores del entorno general que van a afectar a las empresas, se trata de una herramienta estratégica útil para comprender los ciclos de un mercado, la posición de una empresa, o la dirección operativa. El término proviene de las siglas inglesas para los ámbitos: "Político, Económico, Social y Tecnológico". Este análisis se realiza antes de llevar a cabo un análisis FODA como parte de la planificación estratégica.

18. Análisis estratégico de la Industria

El análisis de la industria se lleva a cabo para mantenerse al tanto de la competencia a través de estudios de industrias individuales. Las industrias más competitivas del mercado tienen sus informes a disposición del público a cambio de un precio que pagar, lo que puede ser una opción costosa, pero puede ahorrar tiempo y esfuerzo.



19. Análisis financiero

El análisis financiero es también parte del entorno y por tanto, debe ser tomado en cuenta. El objetivo es conocer la situación financiera de las empresas competidoras, el rendimiento pasado y futuro, la estabilidad económica, la quiebra o el posible crecimiento económico exponencial. Este análisis debe ser llevado a cabo por el departamento de contabilidad o finanzas como parte de sus tareas diarias.

20. Análisis de pérdidas y ganancias

Este análisis muestra la verdadera identidad de los procesos, ya sean buenos o malos; permite que una empresa, luego de un periodo de funcionamiento, pueda determinar si obtuvo pérdidas o ganancias. El objetivo es averiguar el porqué de cada resultado obtenido, de esta manera, la empresa podrá analizar su situación económica, su estructura de ingresos y costes y tomar decisiones acertadas sobre su futuro.

21. Planificación de escenarios

La técnica de escenarios es un método de planificación estratégica que se usa para hacer flexible una planificación a largo plazo e implica una simulación de un caso real de futuro.

Consiste tanto en una simulación de aquellas elecciones que las empresas competidoras puedan hacer afectando a la misma, como por simulaciones de situaciones imprevistas y negativas que se puedan producir en la propia organización.

Estas simulaciones se llevan a cabo por los directivos de la empresa y pueden incluir elementos anticipatorios que son difíciles de formalizar, tales como interpretaciones subjetivas de hechos, desplazamientos en valores, nuevas regulaciones o invenciones.

Puesto que esta técnica permite que los directivos puedan anticiparse a los competidores con el desarrollo de situaciones hipotéticas, aunque la empresa se vea sorprendida por futuros acontecimientos, podrá reaccionar rápidamente.

Para crear un escenario se debe tener en cuenta una serie de fases:

Fase 1. Identificación

Fase 2. Análisis de tendencias

Fase 3. Planificación de escenarios

Fase 4. Back casting

Fase 5. Hoja de ruta estratégica

22. War Gaming

Como dice Rodenberg (2007), son otra solución para la identificación de futuros acontecimientos; son una visión estratégica de futuro. Sin embargo, hay tres elementos importantes que diferencian los “war gaming” de los escenarios.

El primero es la palabra "guerra", lo que significa que los competidores directos de la organización juegan un papel vital en el “war gaming”.

El segundo se centra en los futuros movimientos de los competidores directos, los cuales se apoyan en suposiciones basadas en herramientas específicas de análisis.

Por último, el tercer elemento diferenciador es el marco de tiempo limitado en el que el “war gaming” se lleva a cabo: dos días.

Este método, es una solución perfecta para la gestión estratégica remota de eventos que se llevan a cabo en organizaciones a lo largo de todo el año.

2.1.6. *Aplicaciones*

A continuación se enumeran las distintas aplicaciones que la IC tiene en el campo real: se enumeran algunas de las aplicaciones que tienen el CI en la vida real:

- Economía de la Información

Los trabajadores saben más acerca de sus habilidades que sus propias empresas en las que trabajan, las personas compran seguros en base a su conocimiento y el dueño de una empresa que sabe más acerca de un posible inversor o prestamista sabe más acerca de su riesgo moral y el riesgo del prestatario. Masson Guerra, (2006), Stiglitz (2003),

Existe una amplia evidencia de la importancia de la información en el campo de la administración de empresas, especialmente en las disciplinas de la gestión estratégica y la tecnología.

- Estrategia de Negocios

Las principales tareas de los administradores, desde el punto de vista estratégico se centra en la definición y selección de objetivos, tipos de productos que ofrecen, el plan y la configuración de competir en los mercados, el alcance y la diversidad, la estructura organizativa, los sistemas administrativos y la identificación y la coordinación del trabajo dentro de la organización. Masson Guerra, (2006) en Rumelt et al. (1991).

Además, este campo se basa en el modelo de las cinco fuerzas.

Este uso hace posible que las empresas del sector estén en condiciones de defenderse contra las fuerzas de oposición o se puede influir en su favor. La capacidad de estas fuerzas se conoce las ventajas y debilidades / oportunidades / amenazas de la empresa.

- Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva es el resultado de una estrategia. En el desarrollo de estas estrategias se puede ver el papel que tiene el desarrollo del conocimiento y la tecnología en los negocios, donde la inteligencia competitiva es importante para esta evolución. La inteligencia ayuda a desarrollar una estrategia para la empresa.

Masson Guerra, (2006) en Santhanam y Hartono (2003) destacan el impacto positivo de la inversión en Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de la empresa, teniendo en cuenta la información como un recurso importante.

- Comercialización e Información Estratégica

La adquisición de conocimientos y el uso de información es un factor importante en la planificación de las empresas en una era de desarrollo integral de los mercados. Masson Guerra, (2006) en Meyer, (1998). Organizaciones generan conocimiento interno y externo y para ser utilizado correctamente. Para ello, existen herramientas de conocimiento o inteligentes usadas en la inteligencia competitiva.

Los procesos de negocio dentro de la organización de inteligencia han transformado el modelo tradicional de marketing. El plan estratégico de la información es una condición necesaria y fundamental para las diferentes áreas y / o departamentos dentro de una organización. Por lo tanto, la creación de conocimiento y el uso de información estratégica es importante para los trabajadores de este sector y de sus empresas. El conocimiento permite la rápida detección de problemas y oportunidades potenciales. Masson Guerra, (2006) en Heinrichs y Lim, (2005).

- Inteligencia de Gobierno

La inteligencia, desde hace siglos, es un tema principal y los gobiernos hacen uso de ella.

De hecho, la primera organización oficial creada para gestionar la inteligencia era la Oficina de la División de Inteligencia de la Armada y el Ejército de los Estados Unidos en 1880, dedicada a la recopilación de información sobre la seguridad militar y nacional.

La famosa institución en el desarrollo de estas actividades es la Agencia Central de Inteligencia de Estados Unidos (CIA), creado en 1947 por el presidente Harry Truman. El proceso de inteligencia (identificación de necesidades de información, información,



búsqueda y recuperación de datos, análisis, comunicación y distribución de los resultados y aplicar y observar) utilizado por la CIA ha sido el punto de referencia para la CI.

Muchas de las prácticas de inteligencia competitiva en el ámbito gubernamental se utilizan en el campo de los negocios, pero hay que distinguir entre la inteligencia y técnicas de estrategia y espionaje secreto.

- Otras Áreas

La inteligencia competitiva es de especial interés para las empresas innovadoras responsables de instituciones públicas y privadas, así como las relacionadas con los siguientes ámbitos más específicos, tales como:

- investigación de mercado
- desarrollo de la educación
- control de la gestión
- desarrollo del mercado
- desarrollo de nuevos mercados y negocios
- gestión de productos
- desarrollo tecnológico e industrial
- bibliografía pertinente
- gestión de la información
- evaluación de la tecnología
- evaluación de los mercados financieros y de riesgo

2.1.7. Profesionales

Existen dos conjuntos de habilidades que debe tener una unidad, un departamento de IC para comenzar y son:

1. Pensamiento estratégico y analítico, como el razonamiento inductivo

2. Habilidades interpersonales y de comunicación

El personal también necesita ciertas actitudes necesarias. Manuales de buenas prácticas muestran que el personal de IC deben ser arriesgado y que se involucre y comprometa con la profesión de IC.

Además, como profesionales, deben de ser capaces de identificar los fallos de la IC para aprender de ellos. El compromiso con la profesión, tanto dentro como fuera de la empresa permite que el personal profesional tenga la oportunidad de mejorar sus habilidades en materia de IC y para satisfacer las crecientes demandas y necesidades de los clientes internos actuales y futuros.

Actualmente, el profesional de IC es un concepto bastante general y que sigue evolucionando. La literatura en IC rara vez da una definición bien establecida del concepto. Hoy en día, los profesionales de IC proceden de diferentes áreas y forman un equipo de trabajo completo debido a sus habilidades y capacidades distintas con respecto a las fases y procesos de IC.

Sutton (1988) en Jin, (2008) encontraron que, en una determinada organización, los profesionales de IC suelen trabajar en la planificación, en marketing, en ventas, o en el título de la investigación de mercados, y muy a menudo, están en el rango de gerente o analista. La Fundación de Inteligencia Competitiva (2006) anunció que los profesionales de IC se encuentran a menudo en una unidad de investigación independiente, en el marketing o en el mercado de un departamento, así como en el departamento de planificación estratégica, centro de información, desarrollo de negocio o departamento de fusiones y adquisiciones.

Fuld (1995) en Jin, (2008) clasifican a los profesionales de la IC en tres grandes categorías: coleccionistas de datos o bibliotecarios, analistas de datos, y gerente del proyecto. Del mismo modo, Bergeron y Hiller (2002) en Jin, (2008) divide los "especialistas" en dos grupos generales: los especialistas en información y los analistas.



Se supone que un especialista en información debería centrarse principalmente en la gestión de la información, mientras que un analista debe concentrarse principalmente en "la síntesis, la creación de hipótesis, la construcción de hipótesis y pruebas".

Los practicantes de la IC ayudan a las empresas en la obtención y análisis de datos para crear la información, que se combina con lo que ya es conocido para, de este modo, crear la base de conocimientos.

Palabras como interpretar, inferir o intuición, a veces se mencionan en el contexto de su trabajo, ya que la base de conocimientos implica la interacción humana, y aprovechando lo que ya es conocido por aquellas personas dentro de la organización. La base de conocimientos se utiliza en el estudio de las empresas o industrias o en la toma de decisiones diferentes ya que son cruciales para una empresa en su crecimiento o en su supervivencia. (P. Burwell, 1999)

Según P. Burwell, (1999) éstos profesionales provienen de diversos orígenes, con mayor frecuencia en la construcción de la experiencia en algún área de la zona de negocios, o de trabajar en la búsqueda de información. En general, han de ajustarte a uno de estos perfiles:

1. Su experiencia y su educación y aprendizaje está en un campo relacionado con el negocio. La experiencia en una o más áreas de actividad de la empresa, tales como áreas de ventas y marketing, investigación y desarrollo, planificación, u otros, ha dado lugar a una asignación de trabajo en la IC.
2. Tienen un grado de conocimiento en bibliotecas o en ciencias de la información y han trabajado en la biblioteca de la empresa o en el centro de información, contestando a las preguntas de investigación de otros en la compañía. Ellos son ahora parte del equipo de la IC.

Este grupo está relacionado con la información en cuanto a la gestión de recursos, y son la guía para formar expertos en el diseño de la estrategia de información en una organización, para poder explotar la información y el conocimiento como un

recurso estratégico para las organizaciones. Tratan las cuestiones relativas a las unidades de inteligencia competitiva, o el análisis y la evaluación de las necesidades críticas de información de la organización. Además, proporcionan conocimientos relacionados con la gestión de la información en entornos empresariales.

3. Son los directivos, con una comprensión de la visión global de las necesidades de información de la empresa y los retos, y que se espera que tengan los conocimientos necesarios para la toma de decisiones.

Además, algunos profesionales de la IC tienen experiencia trabajando para el gobierno a menudo de alguna manera relacionada con la inteligencia. (P. Burwell, 1999)

2.2. La IC en la educación superior

2.2.1. Evolución histórica de la inteligencia competitiva en la educación superior

La planificación estratégica o la inteligencia competitiva se ha utilizado en la educación superior durante casi cincuenta años, pero durante los últimos veinte años, las universidades han experimentado los desafíos de su medio ambiente, causados por la competencia de otras universidades, la existencia de nuevos modelos de financiación y la introducción en su mercado de sistemas comerciales con elementos educativos.

Diferentes autores han apostado por la importancia de aplicar la inteligencia competitiva (CI) en los sectores sin fines de lucro, tales como la administración pública o universidades. Éstas últimas, están aumentando el uso de herramientas y técnicas propias de la empresa para ser más eficaces y de adaptarse a cambios ambientales. De hecho, están bajo presión para reformar su oferta educativa de acuerdo a las necesidades de la sociedad y las demandas de la mano de obra del mercado.

Como la planificación estratégica ha sido un fenómeno relativamente reciente en la educación superior, los cambios ambientales han obligado a las universidades a reinventarse para sobrevivir (Hughes y White, 2005). Sin embargo, se ha argumentado



que las universidades han tardado en adoptar estas técnicas debido a la falta de consenso sobre la utilidad de estas prácticas en este ambiente (Rowley et al., 1997 en Escorsa, 2007).

Por lo tanto, podemos decir en general que las universidades han tenido un éxito limitado en la aplicación de los modelos tradicionales de planificación estratégica, debido a las diferencias en la orientación de los autores de estos modelos, y además, no han alcanzado aún toda la coordinación potencial, ya sea debido a la falta de apoyo institucional, de una planificación adecuada o de una debilidad institucional.

Gran parte de los países desarrollados fueron los pioneros en la incorporación de inteligencia competitiva y pioneros en su incorporación en el sector público.

Escorsa (2007 hace una descripción detallada de la aplicación de las técnicas de IC en la educación superior:

Estados Unidos ha sido la cuna de la Inteligencia Competitiva para la creación no sólo de la SCIP, sino también de muchos centros de investigación como RAND Corporation. En efecto, durante mucho tiempo, todas las fuerzas de Administración se han utilizado para mejorar la posición de las empresas estadounidenses en el mundo, lo que también llegó a las universidades. En este sentido, los EE.UU. está muy por delante de la mayoría de los países desarrollados, gracias a la integración de las múltiples acciones de los distintos órganos institucionales.

La primera reunión importante formal de los planificadores de educación superior se llevó a cabo en 1959 en el Instituto de Massachusetts de Tecnología del campus con una agenda centrada en instalaciones y el espacio de planificación. Entre sus miembros se numeran 300, y se formó la Sociedad para la universidad y la Universidad de Los planificadores (SCUP). En la década de 1970 el entorno para una mayor educación había comenzado a experimentar importantes cambios de carácter demográfico, económico y tecnológicos que tenían gran impacto en los colegios y universidades (Dooris, Kelley y Entrenadora de 2002 en Stephanie Hughes, Rebecca J. White, 2005)

Acerca de 1987, se recibe un escepticismo sobre el valor percibido de la estrategia en la planificación de las universidades, pero a partir de 1996, las actitudes hacia el valor estratégico de la planificación y la inteligencia competitiva, tomó una dirección más positiva. Sin embargo, intentar adaptar el modelo tradicional de planificación estratégica para fines sin ánimo de lucro y entornos de educación superior resulta muy difícil, pues hay que identificar la base de datos de clientes, la motivación en la competitiva, la línea de tiempo pertinente, el valor correspondiente y el sistema de recompensa, así como un conjunto cuantificable de los resultados.

Otros países, como Corea del Sur, también ha desarrollado un programa nacional de educación e imitación que hizo que el PIB del país aumentara de 87 dólares en 1962 a 10.550 dólares en 1997. Este país estableció su base de conocimiento de la industria para desarrollar un sistema integrado de programa de educación e investigación para apoyar, fase por fase (innovación incremental), el desarrollo de diversos bienes y servicios. Hoy en día, Corea del Sur, que tiene su PIB per cápita a más de \$ 20.000 en 2000, y es un buen ejemplo de estudio.

Japón, en 1998, consideró que el desarrollo del país sería de S & T basada en (Ciencia y Tecnología). Desde este punto de vista, una política global de depósito de patentes en las universidades en el desarrollo (OTL) y el papel de las universidades desembocaría en un mayor énfasis en transferencia de tecnología. El objetivo era dar un marco legal al estado intervención en el índice S & T, para promover la cooperación universitaria y la industria y crear varias poblaciones de conocimiento intelectual.

En China, la ruta de acceso parece ser la misma que la de Corea del Sur, pero la velocidad es más rápida. Los chinos están interesados por el papel del Estado en el desarrollo de la Inteligencia Competitiva y por el desarrollo de un público diferente y de asociaciones privadas. La IC clásica, como se ve en los países occidentales no se utiliza en China. Parece relativamente claro que China va a dejar tan pronto como sea posible "Copia" del sistema, para pasar a la innovación.



“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

En otros países como Tailandia o Filipinas la inteligencia competitiva está fuertemente unida a la Vigilancia Tecnológica. El enfoque se realiza en las tecnologías y productos que deben ser adquiridos y desarrollados por las industrias locales.

En Malasia, por otro lado, la conciencia acerca de la Inteligencia Competitiva pasa mediante la continuación de la educación superior. La OUM, Universidad Abierta de Malasia que desarrolla un programa con una universidad extranjera francesa.

En Indonesia, el desarrollo del concepto de Inteligencia Competitiva está cerca de la francesa debido a una acción a largo plazo de los programas educativos especializados, pero el problema es de acceso a la información a través de Internet y también un problema de los costes de información.

En Brasil, el desarrollo de la IC se inició hace 10 años con un programa educativo que se extiende en varios estados diferentes y que estaba en el origen del desarrollo de la Inteligencia Competitiva en las grandes empresas brasileñas como Embrapa, Embraer, Petrobras, etc.

2.2.2. Situación actual

Adaptar y adaptarse al entorno competitivo es una de las principales funciones de una organización, y para ello es necesario establecer un proceso sistemático de observación y análisis de entorno que apoye el proceso de toma de decisiones estratégicas (Rajaniemi de 2007 en Ortoll-Espinet, 2008). Este proceso es llamado, como bien se sabe, Inteligencia Competitiva y consiste en la gestión de la información externa de la organización para detectar y analizar los acontecimientos que puedan afectar su desarrollo y competitividad, con el fin de prestar apoyo en la toma de decisiones (Ortoll Espinet, 2008).

Según García-Alsina et al. (2011) las universidades reciben los desafíos de su entorno y han de lidiar con ello. Estas instituciones reciben presión ambiental, presión económica y social, y la necesidad de competitividad. (Ortoll-Espinet, 2008).

García-Alesina et al. (2011) muestra tres factores que han influido en las universidades en la aplicación de técnicas de inteligencia competitiva:

En primer lugar, el papel de las universidades ha sido considerado de su misión: la docencia, la investigación y la transferencia, además de la relación existente entre la universidad, la industria y el gobierno.

En segundo lugar, en los últimos veinte años, las universidades han aumentado y reciben la presión del entorno, causada por la competencia de otras universidades, la existencia de nuevos modelos de financiamiento y la introducción a los nuevos sistemas educativos de mercado.

En tercer lugar, en los últimos diez años, las universidades han tenido que reformar su oferta educativa de acuerdo con el proyecto de conformación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), a raíz de los acuerdos adoptados en la Declaración de Sorbona en 1998 y 1999, la Declaración de Bolonia, firmada por los ministros europeos de educación.

La función de apoyo de la inteligencia competitiva en el proceso de gestión estratégica de las universidades se estudia, y el modo de gestión estratégica se basa en la construcción de la inteligencia competitiva, que puede proporcionar una guía para un más rápido y mejor desarrollo de las universidades (y Haiying Na, 2011).

La gestión estratégica de las universidades es el núcleo de la gestión en el nivel más alto, que se refiere al desarrollo a largo plazo y sostenible de las propias universidades. Para llevar a cabo la gestión estratégica de las universidades no es sólo consecuencia del cambiante entorno de las universidades, sino también la demanda de la reforma del modo de gestión dentro de ella.

También es una respuesta inevitable de las universidades para su propio desarrollo. La gestión estratégica de las universidades implica un proceso de gestión dinámica en la que, con el fin de obtener a largo plazo la supervivencia y el desarrollo, las

universidades identifican y seleccionan el objetivo estratégico bajo la base de un análisis completo sobre el entorno externo y las condiciones internas de la organización; y entonces las universidades planean poner en práctica y hacer realidad el objetivo con sus propias capacidades internas, y de esta manera, durante la ejecución, las universidades evalúan y controlan el desarrollo (Haiying y Na, 2011).

Según Haiying y Na. (2011) la gestión estratégica de las universidades es el proceso dinámico de gestión de las universidades en la realización de análisis estratégico, la formulación de decisiones estratégicas, la ejecución del programa y el control del rendimiento para alcanzar los objetivos. Incluye cinco etapas como la identificación de las misiones de las universidades y la evaluación de la estrategia del entorno:

1. Estrategia de análisis
2. Estrategia de desarrollo
3. Estrategia de implementación
4. Evaluación de la estrategia
5. Control

La inteligencia competitiva en las universidades implica un proceso inteligente y activo en el que las universidades pronostican la tendencia de desarrollo y luego forman la nueva información, de valor agregado desconocido para los competidores, selección, evaluación, análisis y síntesis de la información de los competidores, el medio ambiente y la competencia de su propia condición.

A través de esto, las universidades pueden ganar y mantener ventajas competitivas y mejorar su competitividad (Haiying y Na. , 2011).

La Inteligencia Competitiva se ha utilizado tradicionalmente en el sector privado. El uso de la misma en las organizaciones públicas es relativamente reciente. La literatura muestra diferentes razones porque la inteligencia competitiva no ha sido un gran avance en las universidades públicas. Hughes y White (2005) recogen diversas razones, de diferentes autores:

-La falta de una orientación de ganancia es la razón principal de la mayoría de las organizaciones del sector público por la que han obtenido poca motivación para adoptar técnicas de IC (Wagner, 2003).

-La tendencia hacia una estrategia de cooperación más que de competencia ha llevado a un uso limitado de herramientas y técnicas de IC (Rados, 1991).

-La falta de fondos también se ha sido causa de bajos niveles de adopción entre organizaciones no lucrativas y organizaciones del sector público (Fine 1987).

-La limitada capacidad operativa para adaptar las prácticas educativas tradicionales a los ambientes más competitivos y a una desconfianza filosófica del enfoque IC, además de que sus beneficios también han disminuido el uso de técnicas de IC en la educación superior y no el otro para las organizaciones no lucrativas (Horne y Parks, 2004).

Como se ha mencionado, la planificación estratégica ha sido un fenómeno relativamente reciente en la educación superior como los cambios del entorno han obligado a las universidades a reinventarse para sobrevivir (Hughes y White, 2005 en Hughes y White, 2006).

Hoy en día, las universidades y otras instituciones públicas tienen que hacer frente a las nuevas amenazas emergentes que hacen que ésta y otras instituciones públicas deben estar atentos a las últimas noticias. Varios factores han hecho conscientes de lo que sus competidores están haciendo para tomar las mejores decisiones en su gestión diaria. Según Hughes y White (2006) estos factores pueden ser:

-El aumento de los costes

-Los cambios demográficos

-La competencia online

-La acreditación de presiones

-El reclutamiento necesidades

-La disminución de las oportunidades de financiamiento estatal y federal

Esto hace que las universidades hagan especial hincapié en la mejora de la eficiencia y la eficacia en cuanto a cómo estructurar, gestionar y entregar estos servicios (Hughes y White, 2006).

2.3. La Universidad Politécnica de Valencia. Plan estratégico.

La universidad se erige como la institución clave de la sociedad del conocimiento. Una sociedad, dinámica como nunca antes, donde cada vez es más necesario disponer de una gran capacidad de adaptación. La agilidad es absolutamente vital, pero la agilidad sin estrategia es reactiva, quedamos subordinados al azar. Las estrategias inteligentes no sólo han de tener en cuenta la velocidad del cambio actual, sino también que mañana será todavía más acelerado. El éxito en la adaptación parece involucrar la reorientación meditada y escalonada de nuestras capacidades de hoy hacia las necesarias del mañana.

2.3.1. Misión, valores y visión de la UPV

Misión

La formación integral de los estudiantes a través de la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica del arte y de la cultura, desde el respeto a los principios éticos, con una decidida orientación a la consecución de un empleo acorde con su nivel de estudios. La contribución al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad valenciana y española mediante el apoyo científico, técnico y artístico. El desarrollo de un modelo de institución caracterizada por los valores de excelencia, internacionalización, solidaridad y eficacia; una institución abierta que incentiva la participación de instituciones, empresas y profesionales en todos los aspectos de la vida universitaria.

La UPV quiere ser:

Una universidad capaz de atraer y formar buenos estudiantes y convertirse en su opción preferible, estar a la cabeza de la calidad docente y ser exigente con la aplicación de los estándares del espacio europeo de educación superior.

Un centro de excelencia reconocido internacionalmente que propicie el intercambio y la movilidad de alumnos, profesores e investigadores.

Una universidad con investigación consolidada de calidad, con una política definida de excelencia.

Una universidad innovadora y emprendedora, líder a nivel mundial.

Una universidad de fuerte implicación social y que sirva de puente entre la Comunidad Valenciana y cualquier otra región del mundo.

Una universidad con una programación de posgrado y formación continua que esté vinculada a las necesidades y demandas de la sociedad y que sea generadora de nuevas oportunidades profesionales y personales.

Una universidad con un capital humano altamente cualificado, fuertemente motivado e ilusionado con el desempeño de su trabajo.

Una universidad que gestiona sus recursos y servicios con eficacia y eficiencia.

Visión

La UPV es una universidad capaz de atraer a los mejores estudiantes y formar profesionales con un nivel de excelencia reconocido, prestigiado y muy apreciado por los empleadores locales e internacionales.

La relevancia de la producción científica de la UPV le proporciona una destacada presencia internacional, con fuertes relaciones de colaboración académica con las mejores universidades del mundo.

La UPV es una universidad emprendedora y de innovación, que practica eficaces mecanismos de difusión científica y tecnológica, destaca en la formación de investigadores y en la creación de empresas de base tecnológica.

La UPV es una institución pública eficiente al servicio de la sociedad y con un fuerte compromiso social y medioambiental.

2.3.2. El Plan Estratégico 2007-2014

Para llevar a cabo la misión y la visión de la UPV se ha elaborado un plan estratégico a seguir. A finales de 2005 y en cumplimiento de uno de los compromisos del equipo rectoral 2005-2009, se puso en marcha el proceso de elaboración de este Plan Estratégico. Este plan contiene 5 ejes principales que son los siguientes:

1. Formación y aprendizaje
2. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación
3. Personas
4. Compromiso social y valores
5. Organización

Cada uno de estos ejes está formado por unos objetivos que a su vez contienen unos planes de acción específicos para cada uno de ellos. Por último, cada objetivo a su vez consta de una serie de indicadores. Para el ámbito docente sólo nos interesan tres de los cinco ejes: formación y aprendizaje, personas y organización.

Dentro de cada uno de estos ejes también se han escogido los objetivos relacionados con la docencia en particular.

Formación y aprendizaje

Objetivo: Promover la excelencia docente, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción, con las finalidades indicadas:

- La evaluación permanente de la actividad docente de las estructuras académicas y del profesorado a través de sistemas de evaluación e indicadores objetivados, y el correspondiente reconocimiento de la excelencia docente del profesorado mediante incentivos retributivos y de promoción de su carrera profesional.
- La selección del profesorado de nueva incorporación con criterios de excelencia

docente.

- La acreditación de las enseñanzas ofertadas por la UPV en las agencias nacionales e internacionales con el mejor nivel académico.

Objetivo: Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:

- La mejora continua de las condiciones de impartición de la docencia
- La intensificación del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la docencia.

Personas

Objetivo: propiciar un capital humano comprometido con la excelencia docente, investigadora y de gestión.

- La evaluación permanente de la actividad laboral del personal de la UPV como sistema de búsqueda de la excelencia. Esta evaluación dará lugar al reconocimiento de resultados de organización, mediante diferentes instrumentos: incentivos, carrera profesional, etc.
- La selección de su personal docente, investigador y de gestión con criterios de excelencia

Organización

Objetivo: Conseguir la eficiencia en el desarrollo de la gestión académica, desarrollando

las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:

- Desarrollar herramientas para garantizar que la totalidad de los miembros de la comunidad universitaria reciba –de forma totalmente actualizada– la información que ellos desean conocer sobre los acuerdos y temas tratados en los órganos colegiados, las convocatorias públicas, así como sobre cualquier información.
- La evaluación permanente del rendimiento de la actividad de las unidades académicas (docencia e investigación).

Objetivo: Disponer de un personal formado al máximo nivel que el desempeño de excelencia de sus puestos de trabajo requiere, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:

- El desarrollo de planes de formación dirigidos a la actualización permanente de conocimientos para el desempeño de los puestos de trabajo.

2.4. Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte

El DCADHA está constituido por las áreas de conocimiento de Comunicación Audiovisual y Publicidad, Biblioteconomía y Documentación, Historia del Arte, Música y Estética y teoría de las artes, así como de cuantas en el futuro le sean adscritas por el Consejo de Gobierno.

El DCADHA se rige por la Ley Orgánica de Universidades, por las normas que emanan de los correspondientes órganos del Estado y de las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus respectivas competencias, por los Estatutos de la UPV y sus normas de desarrollo y finalmente por el Reglamento de Régimen Interno del propio departamento.

2.4.1. Naturaleza y Funciones

Misión: encargado de coordinar las enseñanzas de sus áreas de conocimiento en los centros en que imparte docencia y de apoyar las actividades e iniciativas docentes e investigadoras del profesorado.

Funciones:

1. Elaborar y proponer al centro la programación de las distintas asignaturas a impartir por el departamento (contenido, metodologías docentes y evaluación) y que se van a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Elaborar programas de doctorado dentro del plan docente aprobado por el Consejo de Gobierno, pudiendo desarrollar programa de postgrado en el ámbito de su actividad.
3. Impartir la docencia encargada por cada centro, la de postgrado y doctorado.
4. Organizar y supervisar sus actividades docentes, así como la gestión de los servicios de su competencia.
5. Participar en la selección de su profesorado conforme con la normativa vigente y a los criterios que establezca la universidad, así como ayudar a su promoción merecida.
6. Organizar y desarrollar la formación de los profesores en las actividades de docencia e investigación, en las áreas de conocimiento que les son propias.
7. Apoyar la actividad investigadora, fomentando la creación de grupos y promoviendo proyectos de investigación.
8. Participar en los procesos de evaluación de la calidad institucional y promover activamente la mejora de la calidad de sus actividades de docencia e investigación.

9. Promover la realización de contratos con persona físicas, entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, de acuerdo con la legislación vigente y los estatutos.

10. Promover, organizar y desarrollar las actividades que contribuyan a que la sociedad tenga mejor conocimiento de la ciencia y tecnología correspondientes a las áreas de conocimiento que le son propias.

2.4.2. Organización

1. Estructura

Personal: agrupa al personal docente e investigador de la universidad, funcionario o contratado, al personal de investigación, becarios de investigación, estudiantes y al personal de administración y servicios que estén adscritos al mismo.

Profesorado: la adscripción se hará atendiendo a la convocatoria de cada plaza y se realizará por el Consejo de Gobierno y aprobado por el mismo.

El cambio de adscripción de Centro de un profesor del departamento deberá establecerse.

Grupo de investigación: el departamento fomentará la constitución de grupos o redes de investigación para que participen sus investigadores.

2. Gobierno

Órganos de Gobierno

Colegiados

Consejo de Departamento

Comisión Permanente del Consejo de Departamento

Unipersonales

Director del Departamento

Subdirectores del Departamento

Secretario del Departamento

- Órganos Colegiados

- *Consejo de Departamento*

Compuesto por:

- a) Director, Subdirector y Secretario
- b) Todos los doctores del departamento
- c) Profesores no doctores del departamento, a tiempo completo
- d) Ayudantes y personal de investigación no doctores
- e) Alumnos
- f) Personal de administración y servicios no doctores

Competencias:

- a) Elegir o revocar al Director para su nombramiento o cese por el Rector
- b) Establecer los criterios de organización de desarrollo de todas las funciones legalmente reconocidas del departamento
- c) Elaborar y aprobar la propuesta de distribución del presupuesto, la relación de gastos, su modificación y su ejecución
- d) Proponer al centro del tribunales de evaluación de las asignaturas que imparte
- e) Proponer la contratación de profesores eméritos y visitantes
- f) Proponer al Rector, en su caso, la contratación de personal para efectuar trabajos temporales o específicos de acuerdo a la legislación vigente
- g) Elaborar el proyecto de reglamento para su aprobación, si procede, por el Consejo de Gobierno, así como avaluar y proponer futuras modificaciones del mismo

- Comisión Permanente del Consejo de Departamento

Composición:

- a) Miembros natos: director, subdirectores y secretario

- b) Miembros electos: elegidos por el Consejo de Departamento de entre sus miembros

En cada sector, los miembros serán elegidos mediante votación secreta por sus pares en sesión ordinaria del Consejo de Departamento.

Competencias:

- a) Coordinar la elaboración del Plan de Ordenación Docente del Departamento
- b) Informar y/o proponer al Consejo de departamento, en su caso, la modificación del presupuesto
- c) Informar sobre las propuestas de creación , modificación o cierre de los programas de Postgrado vinculadas al departamento
- d) Informar sobre las propuestas de creación , modificación o cierre de ciclos formativos de la UPV vinculados al departamento
- e) Informar al Consejo de Departamento sobre la propuesta de contratación de profesores eméritos y visitantes
- f) Informar sobre las solicitudes al departamento de ayudas económicas o de infraestructura proyectos o grupos de investigación
- g) Informar al Consejo de Departamento sobre la contratación de personal para efectuar trabajos temporales o específicos de acuerdo a la legislación vigente
- h) Informar sobre peticiones de cambio de áreas, departamentos y centros del profesorado
- i) Asistir a la Dirección en su informe sobre la creación, modificación o disolución de las Unidades Docentes y de las Secciones Departamentales que puedan crearse en un futuro
- j) Informar sobre los acuerdos tomados por las Unidades Docentes que puedan crearse en un futuro

k) Auxiliar a la Dirección del departamento en todas aquellas funciones que de acuerdo con la normativa vigente le asignó el Consejo de Departamento

- Órganos Unipersonales

- Director de Departamento

Funciones:

- a) Desarrollar las propuestas y ejecutar los acuerdos del Consejo de Departamento
 - b) Convocar y presidir el Consejo de Departamento
 - c) Informar de su gestión al Consejo de Departamento, al menos anualmente y en cuantas ocasiones éste lo solicite
 - d) Emitir informe de las propuestas de contratación y nombramiento de profesores
 - e) Autorizar , en su caso, los actos que hayan de celebrarse en el recinto del Departamento
 - f) Ejecutar los acuerdos de los órganos de gobierno de la Universidad en el ámbito de su departamento
 - g) Resolver los conflictos de atribuciones que surjan entre distintos órganos del departamento
 - h) Ejercer la superior autoridad del departamento, en función de su ámbito y competencias, mediante la dirección, iniciativa e inspección de todos los servicios del departamento y el control del cumplimiento de las obligaciones de las personas que prestan sus servicios en el mismo, disponiendo de los gastos propios del presupuesto y realizando las propuestas que procedan en materia de contratación.

- Subdirector de Departamento

Para el mejor desempeño de sus funciones, el Director contará con el auxilio de subdirectores en las áreas de actividad a las que responda su denominación, que actuarán bajo su dirección y dependencia.



○ Secretario de Departamento

Funciones:

- a) Redactar y custodiar las actas de los órganos de gobierno del Departamento
- b) Expedir los documentos y certificaciones de las actas de los acuerdos de los órganos de gobierno del departamento y dar fe de cuantos actos o hechos presencie en condición de Secretario o consten en la documentación oficial
- c) Cuidar de la publicidad de los acuerdos y resoluciones de los órganos de gobierno del departamento
- d) Cuantas otras funciones sean inherentes a su condición de Secretario

2.4.3. Actividad Docente

Principios generales

- a) Impartir una docencia de calidad dirigida a la formación integral y crítica de los estudiantes y a la preparación para el ejercicio de actividad profesional
- b) La docencia se impartirá bajo los principios de libertad y responsabilidad, de acuerdo con la programación docente y los fines generales de la UPV
- c) El departamento es el responsable de la docencia de acuerdo con los planes de las distintas titulaciones en las que imparte sus enseñanzas y en plan docente
- d) El departamento está obligado a garantizar la enseñanza adscrita al área o áreas de conocimiento que lo integran

Organización docente

El departamento elaborará un Plan de Ordenación Docente del Departamento.

Acciones:

- a) Fijar y publicar el programa de las asignaturas a su cargo
- b) Fijar y publicar el régimen de tutorías del profesorado

- c) Determinar las actividades exigidas por los planes de estudio
- d) Fijar el sistema o sistemas básicos y generales de evaluación del alumnado para asignatura, de acuerdo con lo que se establezca a tal fin en la normativa de la UPV
- e) Distribuir y asignar las tareas docentes entre el profesorado de acuerdo con los estatutos de la UPV y con las normas emanadas del Consejo de Gobierno
- f) Elaborar la relación de necesidades de contratación y elevar la propuesta al órgano competente
- g) Resolver cualquier cuestión establecida en la normativa elaborada por el Consejo de Gobierno

Las obligaciones docentes de los profesores se computarán anualmente por curso académico. Con el objeto de hacer compatibles la docencia y la investigación, los departamentos podrán organizar sus actividades docentes generales en cuatrimestres, semestres o cursos completos.

El consejo de departamento planificará las actividades docentes de los profesores que podrán estar dirigidas principalmente a la docencia en seminarios, cursos monográficos o de especialización.

2.4.4. Actividad Investigadora

Principios generales

- a) Promoverá en el marco de sus competencias el desarrollo de la investigación así como la formación de sus investigadores
- b) Se reconoce y garantiza la libertad de investigación individual y colectiva
- c) Garantizará que todos los fondos bibliográficos e infraestructuras para la investigación estén a disposición de los profesores e investigadores

Contratación

Para celebrar contratos de investigación para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación de conformidad con la normativa. El departamento llevará un archivo de los contratos de investigación vigentes.

2.4.5. Régimen Económico y Financiero

Recursos económicos

Dispone de:

- a) Bienes, equipos e instalaciones que la UPV le destine
- b) Recursos que los presupuestos de la UPV le asigne
- c) Cualquier otro recurso que pudiera serle atribuido

Corresponde a los órganos de gobierno del departamento velar por el mantenimiento y renovación de los recursos adscritos al mismo

Competencias

- a) El Consejo de Departamento adoptará anualmente los criterios para la asignación de los recursos del departamento
- b) Corresponde a la dirección del departamento:
 - Elabora y presentar anualmente al Consejo, para su debate y aprobación, una estimación de los ingresos y gastos del departamento previstos para el ejercicio económico siguiente
 - Elaborar y presentar anualmente al Consejo, para su debate y aprobación, una cuenta general de los ingresos y gastos del departamento en su conjunto de las unidades de gasto una vez finalizado cada ejercicio económico

2.5. La Norma UNE 166006

Las técnicas de IC y VT, pueden ser controladas mediante la Norma UNE 166006 “Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, elaborada por el comité técnico AEN/CTN 166 “Actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación” cuya Secretaría desempeña AENOR.

Esta norma es creada en marzo del 2011 y anula y sustituye a la antigua Norma UNE 166006: 2006 EX. La finalidad de dicha norma pretende facilitar la información y la estructuración del proceso de escucha y observación del entorno para apoyar la toma de decisión a todos los niveles de la organización, hasta terminar incorporando un sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

2.5.1. Requisitos

Generales

La organización debe:

- a) Identificar áreas de actuación del sistema de VT-IC
- b) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para permitir la operación y seguimiento del proceso
- c) Realizar el seguimiento , medición y el análisis del proceso
- d) Llevar a cabo las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua del proceso

Se debe establecer un mapa de procesos que permita visualizar los principales elementos del sistema de VT-IC, las interrelaciones entre áreas, los recursos necesarios para área, la secuencia e interacción de las actividades y los indicadores para el adecuado seguimiento, medición y análisis del proceso.

Requisitos de la documentación

- Documentación

Debe incluir:

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

- a) Declaraciones documentadas de una política de VT-IC y de objetivos de VT-IC
- b) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma
- c) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de las actividades de VT-IC
- d) Los registros requeridos por esta norma

- Control de los documentos

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente
- c) Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos
- d) Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de su uso
- e) Asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables
- f) Asegurar que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso en que se mantengan por cualquier razón

- Control de los registros

Deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del

sistema de VT-IC. Deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir control es necesarios para la identificación, al almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros

Requisitos de la confidencialidad, legalidad y aspectos éticos

Se deben asegurar que se cumplen los aspectos legales y éticos aplicables y, cuando proceda, mantener la confidencialidad mediante el tratamiento adecuado de la información confidencial, la inclusión de cláusulas de confidencialidad con los trabajadores y la firma de compromiso de confidencialidad con los clientes y proveedores

2.5.2. Responsabilidad de la dirección

Compromiso de la Dirección

- a) Comunicar a la organización la importancia del sistema de VT-IC
- b) Establecer la política de VT-IC
- c) Asegurar que se establecen los objetivos del sistema
- d) Llevar a cabo las revisiones por la dirección
- e) Asegurar la disponibilidad de los recursos
- f) Aprobar y revisar el presupuesto de VT-IC
- g) Asegurar la utilización de los resultados en la toma de decisiones

Enfoque a las partes interesadas

La dirección debe identificar las partes interesadas, y asegurar que los requisitos de éstas se determinan y cumplen.

Las partes interesadas pueden ser internas o externas a la organización



Política de VT-IC

La organización debe establecer una política acorde al sistema de VT-IC. La dirección debe asegurarse de que dicha política:

- a) Es adecuada al propósito de las organización
- b) Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT-IC
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del sistema de VT-IC
- d) Es comunicada y entendida dentro de la organización
- e) Es revisada para su continua adecuación

Planificación y objetivos del sistema de VT-IC

Se realiza con el fin de cumplir por el sistema de VT-IC de acuerdo con su política de VT-IC, teniendo en cuenta la situación de partida de la organización.

La organización ha de definir unos objetivos acordes con el sistema de VT-IC. Estos objetivos han de ser medibles.

Responsabilidad, autoridad y comunicación

- Responsabilidad y autoridad

La dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización

- Representante de la Dirección

Se ha de designar un miembro de la misma para

- a) Asegurar que se estable, implanta y mantiene el sistema de VT-IC

- b) Informar a la dirección sobre el desempeño del sistema de VT-IC y de cualquier necesidad de mejora
- c) Asegurar que se conocen los requisitos de las partes interesadas en todos los niveles de la organización

- Comunicación Interna

La dirección debe asegurar que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización para favorecer la eficacia del sistema de VT-IC

Revisión por la Dirección

- Generalidades

La dirección ha de revisar a intervalos planificados el sistema de VT-IC para asegurarse de su adecuación y eficacia continua. La revisión ha de incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema.

- Información para la revisión

Debe incluir:

- a) información del seguimiento y medición de los resultados de la VT-IC
- b) retroalimentación de las partes interesadas
- c) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas
- d) cambios que podrían afectar al sistema de VT-IC
- e) resultados de auditorías
- f) seguimiento y medición del proceso de VT-IC
- g) estado de las acciones correctivas y preventivas

h) recomendaciones para la mejora

- Resultados de la revisión

Deben incluir todas acciones y decisiones relacionadas con:

- a) La mejora de la eficacia del sistema VT-C
- b) El uso de los recursos
- c) Las necesidades de recursos

2.5.3. Gestión de los recursos

Provisión de los recursos

Necesarios para:

- a) Establecer, implantar, mantener y mejorar la eficacia del sistema de VT-IC
- b) Aumentar la satisfacción de las partes interesadas mediante el cumplimiento de sus requisitos
- c) Fomentar la cooperación interna y con entidades externas que proporcionen conocimientos, metodologías, instrumentos, financiación, etc

Recursos humanos

- Generalidades

Las personas que realizan el trabajo han de ser competentes en consecuencia con su formación, experiencia y habilidades.

El sistema debe contemplar el desarrollo y mantenimiento de redes de intercambio y comunicación entre personas de la propia organización y del exterior, que faciliten y colaboren en distinto grado en distintas funciones.

- Competencias

Determinar las competencias necesarias para el personal como:

- a) Manejo y explotación de bases de datos
- b) Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet
- c) Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información
- d) Minería de textos científico-técnicos: indicadores bibliométricos, índice de impacto, métrica de citas y otras medidas de impacto de las publicaciones.
- e) Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas
- f) Conocimientos sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento
- g) Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno del negocio y los mercados
- h) Competencia técnica en la materia a tratar

- Formación

Se debe proporcionar la formación requerida, incorporar competencias necesarias para evaluar la eficacia de las acciones tomadas

La formación debería satisfacer las necesidades de adaptación a la rápida evolución de los entornos tecnológicos y competitivos a vigilar y a la rápida aparición de herramientas para la realización de la VT-IC

- Motivación

Se debe motivar e ilusionar al personal, respaldándolas actitudes colaborativas e innovadoras. Además, se debe asegurar que el personal es



consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades, de la aplicación de la política del sistema y de cómo contribuyen al logro de los objetivos

Recursos materiales e infraestructura

Necesarios como:

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados
- b) Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT-IC (hardware, software, permisos y licencias)
- c) Servicios de apoyo

2.5.4. Realización de la VT-IC

Generalidades

Se tienen en cuenta dos enfoques de trabajo:

- a) La búsqueda e investigación de lo que se desconoce
- b) La búsqueda y seguimiento sistemático de novedades en áreas que ya están previamente acostadas

Proceso de identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso de información

- Identificación de necesidades de información

Se puede realizar mediante el análisis, la evolución y las distintas aplicaciones de los productos, procesos, materiales y tecnologías base de la organización o de las demandas de las partes interesadas internas o externas.

La organización debe de crear un procedimiento para identificar las necesidades:

- a) Las áreas de VT-IC identificadas
- b) Un primer avance sobre el conjunto de fuentes de información disponibles para estas áreas.
- c) Un avance sobre palabras clave, operadores, criterios de selección, etc que serán empleados en la elaboración del informe
- d) Información sobre el tipo de producto que se entregará y sus contenidos

- Identificación de fuentes internas y externas de información

- a) Documentación propia o relacionada con la organización
- b) Personas con conocimientos o experiencias relacionadas con las necesidades de información
- c) Contactos externos de potencial interés
- d) Organizaciones como centros públicos de investigación, universidades, centros tecnológicos o asesorías
- e) Fuentes documentales a las que tiene acceso la organización
- f) Documentación técnica como reglamentaciones, especificaciones, patentes o normas
- g) Congresos, seminarios, ferias o exposiciones
- h) Resultados de análisis existentes sobre las tendencias de futuro

- Planificación de la realización de la VT-IC

Se debe planificar y dimensionar los recursos según datos de la experiencia y de acciones previsibles

Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información

Proceso de puesta en valor de la información

Productos de la VT-IC

Resultados de la VT-IC

- Generalidades
- Acciones derivadas de la VT-IC
- Entornos de interés para la organización

2.5.5. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

Generalidades

Información para la contratación

- Información proporcionada por el solicitante
- Información proporcionada por el proveedor

Verificación de la contratación

2.5.6. Medición, análisis y mejora

Generalidades

La organización debe realizar el seguimiento de la percepción de las partes interesadas con relaciones a la satisfacción de sus necesidades y de sus expectativas.

Auditorías internas

La organización ha de llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema es conforme a:

-los requisitos de esta norma

-se ha implantado y se mantiene de manera eficaz

Seguimiento y medición del proceso de VT-IC

Se han de aplicar métodos apropiados para el seguimiento del proceso de VT/IC implantado para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos.

Seguimiento y medición de los resultados del proceso VT-IC

La organización debe medir y hacer un seguimiento de los resultados del proceso para comprobar que se cumplen los requisitos de los mismos.

Control de las desviaciones en los resultados esperados

Hay que asegurarse de las desviaciones en los resultados esperados, se identifican y registran, con vistas a su posterior reutilización si procede.

Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la eficacia del sistema de VT/IC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua del sistema para su eficacia. El análisis ha de aportar:

- La satisfacción de las partes interesadas
- la conformidad de los resultados del proceso
- Las características y las tendencias del proceso y sus resultados.

Mejora

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema mediante el uso de la política, los objetivos, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la dirección.



“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

- Mejora continua
- Acción correctiva
- Acción preventiva

3. METODOLOGÍA

Cabe recordar que los objetivos generales de este trabajo son la comprobación de la aplicación y el uso de la IC y la VT en el DCADHA, y si no existen dichas técnicas y/o herramientas, la creación de un modelo de VT acorde con el departamento. Para llevar a cabo dichos objetivos, se han escogido las siguientes fuentes de información: el Plan Estratégico de la UPV 2007/2014, la Norma Une 166006:2011, el reglamento interno del DECADHA y una entrevista personal con un empleado del DCADHA.

3.1 Fuentes y procedimientos

3.1.1. Plan Estratégico

Para comprobar si el DCADHA sigue dicho plan en los puntos a los que le concierne, en el momento de la entrevista se ha preguntado por cada uno de ellos y de qué manera los llevan a cabo.

A. Objetivo: Promover la excelencia docente.

Indicadores para conseguirlo

A.1. Índice de satisfacción de los alumnos/as con la docencia recibida. Mide el grado de satisfacción a través de encuestas que se realizan anualmente a los alumnos/as. Se evalúa, entre “Alto grado de satisfacción”, “Medio grado de satisfacción” y “Bajo grado de satisfacción” según los resultados obtenidos.

A.2. Porcentaje de títulos oficiales de la UPV acreditados por las agencias oficiales en el máximo nivel académico. Mide el número y porcentaje de títulos oficiales que ofrece la universidad respecto a los existentes de las agencias oficiales. En este caso Aneca tiene comisiones evaluadoras que analiza las propuestas de los planes de estudio diseñados en consecuencia con el EEES. Se evalúa si se realizan comisiones evaluadoras para dicho objetivo o si no se realizan, además del número de enseñanzas ofertadas por la universidad entre “Alta oferta” más de la mitad de los títulos, “Oferta media” la mitad de los títulos y “Baja oferta” menos de la mitad de los títulos ofertados.

A.3. Porcentaje del personal docente que alcanzan una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia. Mide los criterios de excelencia docente a través de las encuestas a los alumnos y en base al currículum del profesorado. Se evalúa “Alto nivel de excelencia”, “Medio nivel de excelencia” y “Bajo nivel de excelencia”.

B. Objetivo: Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Indicador para conseguirlo

B.1. Índice de rendimiento discente de los alumnos de la UPV. Se mide mediante la relación entre el número de asignaturas matriculadas y aprobadas del alumno y su nota media durante un año académico. Se evalúa en “Alto rendimiento”, “Rendimiento medio” y “Bajo rendimiento” según los resultados.

C. Objetivo: propiciar un capital humano comprometido con la excelencia docente, investigadora y de gestión, así como disponer de un personal formado al máximo nivel que el desempeño de excelencia de sus puestos de trabajo requiere

Indicadores para llevarlo a cabo

C.1. Porcentaje de PDI y de PAS que alcanza una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia. Se mide mediante la formación continua de PDI y de PAS así como de la realización de encuestas. Se evalúa en “Alto rendimiento”, “Rendimiento medio” y “Bajo rendimiento” según los resultados obtenidos.

C.2. Selección de su personal docente, investigador y de gestión con criterios de excelencia. Medirá el currículum de los candidatos a los perfiles requeridos por la universidad tanto de PAS como de PDI. Se evalúa en “Candidato óptimo” o “Candidato desestimado” según la experiencia, estudios y cursos realizados.

D. Objetivo: Conseguir la eficiencia en el desarrollo de la gestión académica

Indicador para conseguirlo

D.1. Porcentaje de las estructuras docentes y de I+D+i de la UPV que alcanzan una valoración de su rendimiento en el nivel de excelencia. Se mide mediante el control y el seguimiento de las estructuras docentes. Se evalúa mediante encuestas dónde se preguntará si usan o no las herramientas existentes para este objetivo y en qué medida, de este modo será “Alto uso”, “Uso medio” y “Bajo uso”.

D.2. Disponer de un personal formado al máximo nivel que el desempeño de excelencia que sus puestos de trabajo requieren. Se desarrollarán cursos y/o planes de formación dirigidos a la actualización de sus conocimientos. Se evaluará “Alta oferta de cursos ofrecidos”, “Oferta media de cursos ofrecidos” y “Baja oferta de cursos ofrecidos”.

3.1.2. Norma UNE 166006

También se ha hecho referencia al uso de la Norma Une 166006, si conocían su existencia y aplican alguno de sus puntos. La norma se estructura en una serie de líneas principales de las que para su aplicación y comprobación, se han transformado en parámetros/ indicadores.

A. Requisitos del sistema de vigilancia

A.1. Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.

Valorar que si en todas las áreas de la organización tiene aplicación el sistema de VT/IC será "Total actuación", si es en la gran mayoría "Media actuación", en una minoría "Poca actuación" y en ninguna "Nula actuación".

A.2. Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información

La organización deberá llevar un control de la cantidad, calidad, acceso y tipo de recursos informativos de los que dispone y son de su interés.

-Si provienen de un organismo superior, controlar la renovación de las licencias

-Si se contratan éstos servicios del exterior, llevar a cabo el control de licencias y contratos y su renovación.

-Si son de la propia organización, llevar una hoja de control y seguimiento que recoja la información pertinente de cada recurso de información.

Se medirá, "Si existe" tal hoja informativa o "No existe" en el caso contrario.

A.3. Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso

Realización del seguimiento y control mediante partes que vayan explicando en qué momento del proceso se encuentra el servicio, y que se entregaran periódicamente (mínimo cada mes) al responsable.

Para el análisis del proceso se creará un esquema de los puntos y momentos del servicio de VT:

-Estado del proceso (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es "Nada desarrollado" y 5 "Proceso finalizado")

-Costes del proceso (Se medirá en "Alto coste", "Medio Coste", "Bajo coste" y "Coste nulo")

-Duración del proceso (Se medirá en "Largo plazo", "Medio plazo" y "Corto plazo")

-Incidencias surgidas (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es "Ninguna incidencia" y 5 "Todas las incidencias")

B. Requisitos de la documentación

B.1. Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de sus objetivos y procedimientos documentados requeridos por esta norma.

Se medirá, “Si existe” o por el contrario si “No existe”.

B.2. Documentados necesitados por el departamento para asegurar la planificación y los registros requeridos por esta norma.

Se medirá, “Si existe” o por el contrario si “No existe”.

B.3. Control de los documentos a través de revisiones, actualizaciones e identificaciones de obsolescencia de los mismos.

Se medirá, “Alto control” si son revisados y actualizados siempre, “Control medio” si lo son casi siempre, “Bajo Control” si se realiza pocas veces y “Control nulo” si nunca se realizan revisiones y actualizaciones.

B.4. Control de registros.

Deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Deben establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros.

Se medirá “Si existe” dicho control o si “No existe” en caso contrario.

C. Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos

Por la naturaleza de las actividades de VT/IC es importante considerar los aspectos de confidencialidad, legalidad y éticos.

Para ello han de cumplirse los aspectos básicos de confidencialidad y legalidad, por lo que se firmarán acuerdos entre organismos, departamentos o personas tanto físicas como jurídicas que tengan relación con la entidad.

Se medirá, “Si existen” tales acuerdos o por el contrario si “No existen”.

D. Responsabilidades de la dirección

Compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de IC/VT, así como la mejora continua de su eficacia.

D.1. Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC.

Se realizarán reuniones periódicas según las necesidades de la organización pero no podrán excederse de un máximo de tres meses, a través de las cuales se comunicará la importancia del sistema de VT/IC.

Se evalúa, “Si se realizan” o “No se realizan”.

D.2. Establecer la política de VT/IC y asegurar los objetivos del sistema

Implicar y recordar a los trabajadores y al responsable del proyecto los objetivos del sistema y comprobar mediante reuniones periódicas, que pueden hacerse entre 3 y 6 meses, que siguen la política de VT/IC.

Se medirá “Si se realizan y se cumplen” o “No se realizan ni se cumplen”.

D.3. Política de VT/IC

La dirección debe establecer una política de VT/IC adecuada a las características concretas de la organización y de sus fines.

Por lo tanto ha de garantizar:

- Que la política es adecuada a la organización
- Que incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de su mejora continua
- Que proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos
- Que sea comunicada y entendida por la organización
- Que sea revisada.

Dicho compromiso será firmado por todas las partes de la organización.

Se medirá, “Si existe tal política y está firmada”, “Existe pero no está firmada” o “No existe tal política”.

D.4. Responsabilidad, autoridad y comunicación

Asegurar que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC así como asegurarse que se conocen los requisitos de las partes interesadas en todos los niveles de la organización.

Para ello ha de verificar la correcta asignación de responsabilidades y plasmarlas en una hoja informativa.

Se medirá, “Si existe tal reparto de responsabilidades y la hoja informativa”, “Existe el reparto de responsabilidades pero no hay hoja informativa” o “No existe la asignación de responsabilidades”.

D.5. Revisión por la Dirección

La Dirección, a intervalos planificados, debe revisar el sistema de VT/IC para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

Para ello ha de llevar un control documentado de éste seguimiento cada dos o tres meses, así como todas las incidencias que puedan surgir, las acciones correctivas y preventivas y recomendaciones para la mejora. Todo ello ha de reflejarse en un informe que realizará el responsable.

Se evaluará, “Revisión correcta” si se hace cada 2 o 3 meses, “Poca revisión” si se realiza de 3 a 6 meses, “Escasa revisión” si se hace de 6 meses al año y “Revisión nula” si por el contrario no se realiza nunca.

E. Gestión de los recursos

La organización debe proveer tanto recursos humanos como físicos dentro de la propia organización, llevando un control de los mismos. Estos recursos deben ser competentes, adecuados y convenientes con los objetivos del sistema de VT/IC

E.1. Manejo y explotación de bases de datos especializadas.

Número de cursos formativos relacionados total o parcialmente con bases de datos especializadas. El personal deberá contar con un mínimo de 3 cursos relacionados con la temática anterior. Cada uno de ellos deberá contar con una duración mínima de 4 horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, con un término máximo de 1 mes, se encargará de darle la formación oportuna al empleado.

Se evaluará, “Formación completa” si el empleado/a sobrepasa con lo anteriormente expuesto y ha realizado más de 3 cursos, “Formación básica” si ha realizado el mínimo exigido por lo que la empresa deberá pensar en realizar cursos y “Formación insuficiente” si no cumple con lo anteriormente dicho. La empresa deberá realizar cursos para los empleados.

E.2. Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.

Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda en la entidad, en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de actualización cada 3 meses) dicho informe.

Se medirá, “Si existe dicho informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario, “No existe dicho informe”.

E.3. Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.

Elaborar un en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de

actualización cada 3 meses). Además, el informe deberá de contener, como mínimo, los siguientes apartados:

- Bases de datos
- Otros recursos de internet
- Lenguajes de indización y control terminológico
- Índices
- Palabras clave
- Tesauros
- Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda
- Ecuaciones simples
- Ecuaciones compuestas
- Operadores

Se medirá, “Si existe tal informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario “No existe dicho informe”.

E.4. Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.

Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificaciones de las áreas de ciencia y tecnología formalizado para las diversas actividades existentes dentro de la organización.

Se medirá, “Si existe” o “No existe” el cuadro de clasificación.

E.5. Conocimiento sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento.

Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente en materia legal:

-El Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

-La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.

Se medirá, cuando ya son trabajadores/as de la organización, “Conocimientos adquiridos” si la empresa les proporciona dicha información y es evaluada posteriormente mediante una serie de preguntas tipo test, “Conocimientos en proceso”, cuando se les ha proporcionado la información pero no se les ha evaluado, y “Conocimientos no adquiridos”, cuando ocurre todo lo contrario a lo anteriormente dicho.



E.6. Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.

Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para el desarrollo de un servicio.

Deberá realizarse cada vez que la organización quiera desarrollar un producto o servicio.

Se medirá, “Si existe análisis” si se realiza el estudio cada vez que se desarrolla un servicio o producto, y “No existe análisis” si ocurre todo lo contrario.

E.7. Formación del personal

La organización debe de estar al corriente y ha de saber los conocimientos que poseen los/as encargados/as de cada departamento. De esta manera podrán estar al día de las carencias de sus trabajadores y así poder formarles en las materias competentes para la organización. Deberán pasar cada 6 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador que tengan que ver con las materias del departamento. Si más de un 10% de los trabajadores/as solicita formación respecto un tema/materia en concreto, se organizará un curso formativo que se recibirá en horario laboral.

Se medirá, “Si” si se reparten las plantillas al personal cada 6 meses y se valoran, o “No” si por el contrario no ocurre lo anteriormente expuesto.

E.8. Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados

Los trabajadores deberán de disponer de un mínimo de seguridad y salud en su lugar de trabajo exigido según legislación.

Por lo que se deberán controlar tanto factores físicos (calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados), como factores humanos (ergonomía: comodidad, accesibilidad, espacio, sencillez de uso; fuerza de trabajo: carga de trabajo, descansos, densidad social en el trabajo; métodos: metodologías creativas, trabajo variado, sentimiento de seguridad).

Se evaluará, “Si” cumplen con los requisitos anteriormente mencionados o “No” si ocurre todo lo contrario

E.9. Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC

La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador, así como una impresora y un scanner/fotocopiadora. Además, también se deberá contar al menos con un portátil para cada 3 trabajadores. Todos ellos, con conexión a internet.

Por otra parte, se deberá contar, como mínimo con los siguientes programas:

-Microsoft office (versión 2007 o superior)

- Antivirus
- Navegador: Mozilla, Internet explorer o Google chrome
- Lector de pdf: Adobe reader
- Compresor: 7-Zip (o similar)
- Grabador
- Programas de tratamiento de imagen (Adobe Photoshop CD o similar)
- Programas de tratamiento de video
- Reproductor multimedia

En cuanto a las fuentes de información, la empresa/entidad tendrá que tener acceso, a:

- Revistas
- Catálogos
- Bases de datos
- Portales temáticos, etc.)
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas)

Se medirá, “Requisitos adecuados” si cumplen con todo lo anteriormente dicho, “Requisitos básicos” si cumplen con casi todos los requisitos mencionados y “requisitos insuficientes” si no poseen nada de lo mencionado.

F. Realización de la IC/VT

F.1. Identificación de necesidades de información

La organización debe establecer un procedimiento a seguir en la identificación de sus necesidades y que se plasmarán en un documento preliminar. Ese documento ha de incluir:

- Las áreas de VT/IC identificadas
- Un primer avance sobre el conjunto de fuentes de información disponibles para estas áreas
- Un avance sobre palabras clave, operadores y criterios de selección para usarlos posteriormente en la elaboración del informe detallado
- Información sobre el tipo de producto o servicio que se realizará y sus contenidos.

Se medirá, “Si existe” si hay documento preliminar y “No existe” si por el contrario no lo hay.

F.2. Identificación de fuentes internas y externas

Se contemplarán las fuentes de información disponibles en la organización primeramente, además de las accesibles, tales como:

- Documentación propia o relacionada con la organización
- Personas con conocimientos o experiencias relacionadas con las necesidades de información
- Contactos externos de potencial interés
- Organizaciones como centros públicos de investigación, universidades, centros tecnológicos, ingenierías o asesoráis
- Fuentes a las que tenga acceso la organización (revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos, etc.)
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas)
- Congresos, seminarios, ferias o exposiciones
- Resultados de análisis existentes sobre tendencias de futuro, hojas de ruta, elaboración de escenarios, etc.

La organización deberá crear un procedimiento para llevar el control y la evaluación de las fuentes de información.

Se medirá si existe tal procedimiento “Si existe” y si no lo hay “No existe”. En el caso en que sí exista, además se evaluará “Alto control y evaluación de las fuentes” si se contemplan todas las anteriores, “Medio control y evaluación” si se contempla sólo la mitad, “Bajo control y evaluación” si se contempla menos de la mitad y “Nulo control y evaluación” si no se contempla ninguna de las fuentes anteriormente mencionadas.

F.3. Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información

Se ha de realizar estableciendo una estrategia y acciones de búsqueda en las fuentes seleccionadas. Las estrategias de búsquedas utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor.

Puede ser conveniente incluir, especialmente en casos en los que intervenga un experto ajeno a este proceso, la estrategia seguida por el personal que realiza la IC/VT, como los descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, la segmentación geográfica o temporal utilizada, etc.

Para ello se realizarán búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsquedas previas en las fuentes seleccionadas y además se recogerán en un informe.

Se evaluará, de la siguiente manera:

-Se realizan estrategias de búsqueda y se recogen en un informe “Estrategias + Informe”. En ese caso se medirán:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Se realizan estrategias pero no se recogen en un informe “Estrategias sin Informe”. También se medirán de la misma forma que la anterior:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Existe un informe con las estrategias a seguir pero no se realizan búsquedas “Informe sin búsquedas”.

-Ni se realizan estrategias y acciones de búsqueda previamente ni existe un informe.

F.4. Productos de la IC/VT

Atendiendo a las necesidades de cada organización y a sus particularidades, los productos deberán estar en un tipo u otro de soporte según determine la organización, para su almacenamiento y distribución.

De esta manera, se deberá elaborar una hoja informativa que incluya de cada producto en qué tipo de soporte está y actualizarlo cada vez que hayan modificaciones.

Se medirá si hay informe “Si existe” y si por el contrario no lo hay “No existe”.

Así mismo, dependiendo del tipo de soporte o formato se estable un nivel distinto de análisis de la información y de implicación de los productos con la VT/IC, que se medirá de la siguiente manera:

-“Nivel bajo de análisis”: alertas, contenidos compartidos ya sean puntuales o periódicos.

-“Nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos.

-“Nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

F.5. Resultados de la IC/VT

Los resultados ayudarán a la toma de decisiones futuras y a la toma de acciones. Para ello, las acciones derivadas por factores exteriores al sistema que hacen que en mayor o menor medida las acciones queden fuera del sistema de VT/IC. Estas acciones pueden ser:

- Medidas de anticipación
- Aprovechamiento de oportunidades
- Reducción de riesgos para disminuir las amenazas
- Propuestas de líneas de mejora
- Nuevas propuestas de innovación
- Identificación de colaboradores potenciales

Se medirá, “Nivel positivo” si la mitad de las acciones realizadas son derivadas de la VT/IC, “Nivel medio” si son menos de la mitad de las acciones y “Nivel negativo” si ninguna acción es derivada de la VT/IC y no se han llevado a cabo.

G. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

En la medida en que cada organización lo considere conveniente, puede subcontratar parte de la realización de la IC/VT a proveedores de servicios. La organización debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato que al menos deberán incluir:

- I. Fecha inicio de la contratación
- II. Fecha finalización de la contratación
- III. Duración del contrato
- IV. Presupuesto del contrato
- V. Cláusula penal de descuento de dinero por cada día de retraso que sufra la entrega
- VI. Partes interesadas
- VII. Resumen del servicio que se va a prestar, indicando:
 - a. Horas de dedicación mínimas
 - b. Personas implicadas
- VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a tratar que deberán ser expuesto por la organización y aceptados por la empresa contratante.
- IX. Referencias y acreditaciones de la empresa a contratar.
- X. Cláusulas de confidencialidad
- XI. Firmas de las partes interesadas

G.1. Información proporcionada por el solicitante

- a) Las partes del proceso a cubrir con la prestación

Deberá documentarse mediante un contrato preliminar las partes del proceso que van a realizarse mediante subcontratación. Es imprescindible que se adjunten las fechas máximas para su realización. En caso de incumplimiento de fechas acordadas previamente, la empresa contratante podrá solicitar una amonestación a la empresa subcontratada.

Se evalúa “Si” si se elabora el contrato preliminar y “No” si ocurre todo lo contrario.

- b) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.
- c) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles
- d) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Los apartados b) c) y d) están reflejados en la información anterior y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.

- e) El soporte/formato de los resultados y nivel de análisis de la información

Los resultados deberán ser entregados a la empresa/entidad contratante obligatoriamente y, como mínimos, en 2 formatos:

-Formato papel

-Formato digital

Se medirá “Si se cumple” si se entrega en los dos formatos, “Se cumple a medias” si solo se entrega en un formato y “No se cumple” si no se entrega en ningún soporte.

G.2. Información proporcionada por el proveedor

- a) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)
- b) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)
- c) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida;
- d) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor
- e) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Los apartados a) b) c) d) y e) están reflejados en la información de la sección “Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia” y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.



G.3. Verificación de la contratación

Para garantizar un mínimo de calidad en el trabajo realizado por la empresa/entidad subcontratada y asegurarse que se cumplen los requisitos especificados, la empresa/entidad contratante debe realizar una serie de auditorías para subsanar posibles fallos y errores. Dichas auditorías se realizarán en la sede de la empresa/entidad subcontratada, y se producirán, como mínimo, una vez al mes o en su defecto cada vez que se finalice un proceso o fase de trabajo.

Si no se siguen las pautas expuestas en el contrato, la empresa/entidad contratante podrá requerir el cambio según lo acordado previamente, respetando, en cualquier caso, las fechas de entrega pactadas en su día en el contrato. En caso de no respeto de las fechas de entrega, la empresa/entidad subcontratada podrá percibir una amonestación monetaria.

H. Medición, análisis y mejora

H.1. Auditorías internas

Para conocer el sistema de VT/IC y comprobar si es conforme a los requisitos de esta norma y se ha implantado y se mantiene de manera eficaz, deberán realizarse al menos dos auditorías al año.

Se medirá, si se realizan auditorías “Si se realiza” y si ocurre todo lo contrario “No se realizan”. En el primer caso, además se determinará si realizan más de dos al año “Exceso”, si se realizan dos al año “Suficiente” y es menos de dos “Insuficiente” y si no se realiza ninguna auditoría “Nula”.

H.2. Seguimiento y medición del proceso de VT/IC

Para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador del área quien determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos. Todo ello se recogerá en un informe.

Se medirá si se cumplen los requisitos y se toman las acciones, si se cumplen los requisitos y no se toman acciones, si no se cumplen los requisitos y se determinan acciones o si no se cumplen los requisitos y no se toman acciones para alcanzar los resultados.

H.3. Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC

Se evaluará la realización de informes periódicos que incluyan un seguimiento de la planificación, programación e implantación del proceso de IC/VT.

Se medirá de la siguiente manera:

-No se realiza ningún tipo de evaluación ni control del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IT, “Sin nivel”.

-Un informe sobre el control del proceso de IC/VT con “Nivel de evaluación bajo”, se elaborará al menos una vez al año, y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de IC/VT implantado.

-Un informe con “Nivel medio de evaluación”, se realizará como mínimo de forma trimestral e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas mensuales.

-Un informe con “Nivel de evaluación profundo”, deberá realizarse de forma mensual y deberá contener la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso implantado, un resumen de las auditorías internas, el control de desviación de los resultados y un análisis de datos recopilados para demostrar la eficacia del sistema de IC/VT.

H.4. Acción correctiva

Para corregir las no conformidades del sistema de VT/IC y poder asegurarse de que no vuelvan a ocurrir se deberá establecer un procedimiento documentado que defina los requisitos a seguir para:

-Revisar las no conformidades y determinar su causa

-Evaluar las necesidades de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir

-Determinar e implantar las acciones necesarias

-Registrar los resultados de las acciones tomadas para luego revisarlas

Se medirá si existe tal procedimiento documentado y cumple todos los requisitos anteriores “Si existe” y si ocurre todo lo contrario “No existe”.

H.5. Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales en el sistema de IC/VT para prevenir su ocurrencia. De esta forma, debe establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades
- Determinar e implantar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones preventivas

Se medirá, si existe tal informe documentado “Si existe” y si ocurre todo lo contrario ya que no se cumplen los requisitos anteriores ni existe informe “No existe”.

H.6. Éxito de acciones preventivas y correctivas

El porcentaje de éxito, se extraerá tomando como base el informe anterior de acciones preventivas y el informe de acciones correctivas. Se establecerá si las acciones tanto correctivas como preventivas tiene existo a la hora de ser corregidas o previstas.

Se evaluará, si más de la mitad de las acciones que se han llevado a cabo han tenido éxito “Alto éxito”, si menos de la mitad de las acciones han tenido éxito “Éxito medio” y si ninguna acción ha sido correcta “Éxito nulo”.

3.1.3. Reglamento del DCADHA y entrevista personal

Para la obtención de información sobre el DCADHA se ha usado el reglamento interno y una entrevista personal de forma directa y con preguntas abiertas con uno de los empleados del departamento. Las preguntas están relacionadas en torno a la IC y la VT, con la estructura del departamento, con la participación y responsabilidad del seguimiento del Plan Estratégico y con el conocimiento y aplicación de la Norma Une.

(Ver anexo I). El departamento aplica estos indicadores que provienen directamente de la universidad o del ministerio:

1. Indicador de la actividad investigadora.

Es un indicador bibliométrico que tiene en cuenta la producción científica de la persona como objeto de evaluación.

Para ello, se mide a través de:

-El recuento de productos científicos, tales como las publicaciones en revistas científicas, los libros científicos, las patentes o las comunicaciones a congresos.

-El recuento de citas de los trabajos científicos, teniendo en cuenta los múltiples inconvenientes que los recuentos de citas presentan como estimadores del impacto científico.

- Los recuentos de publicaciones ponderados por la calidad de los trabajos científicos. Para ello se usa, sobre todo en las áreas experimentadas con este indicador, el Factor de Impacto como estimador de la calidad de los trabajos científicos.

Se evaluará “Alta producción científica”, “Producción científica media” y “Baja producción científica”.

2. Indicador de la actividad docente. (IAD)

Al objeto de poder referenciar y consecuentemente, evaluar la actividad docente del profesorado de la UPV se empleará un parámetro que incorpore las diferentes dimensiones de la actividad docente desarrollada, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Se valorará en punto de forma que puedan obtenerse, fácilmente, valoraciones tanto personalizadas como institucionales, por ejemplo:

-Profesor: Valor del IAD personalizado

-Centro: Valor del IAD del Centro

-Departamento: Valor del IAD del Departamento

Por otra parte, este modelo de evaluación permite la integración en un sistema general de evaluación del personal académico, que contemple la investigación, la docencia y la gestión.

El sistema de puntos IAD que se propone goza de dos particularidades:

-Se trata de un sistema de sumo, que no limita a priori el número de puntos que se pueden conseguir

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-Las actividades ordinarias realizadas se reconocen mediante los correspondientes puntos IAD, pero las puntuaciones obtenidas pueden incrementarse, en función del nivel de los resultados obtenidos.

Para ello se tendrá en cuenta la planificación de la docencia mediante la formación, la guía docente, la información de tutorías y grupos de docencia y los materiales docentes; el desarrollo de la enseñanza a través de la docencia impartida, las tutorías realizadas, las evaluaciones y otras actividades docentes; y los resultados mediante las encuestas de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesor, el rendimiento académico, el cumplimiento de tutorías y el cumplimiento de los plazos de entrega de las actas.

Se medirá “Alta actividad docente”, “Actividad docente media” y “baja actividad docente”.

Cabe decir que del reglamento interno se ha usado para conocer la estructura del departamento, sus objetivos y sus profesionales. Conocer los aspectos y características del departamento es importante para analizar el grado de IC y VT y para la creación de un modelo de VT posterior.

3.1.4. Cuadro resumen de todos los indicadores

| Indicador | Qué mide | Cómo lo mide |
|---|---|--|
| Satisfacción de los alumnos con la docencia recibida | Mide el grado de satisfacción a través de encuestas que se realizan anualmente | -Alto grado de satisfacción -Medio grado de satisfacción -Bajo grado de satisfacción |
| Porcentaje de los títulos oficiales de la UPV acreditados por las agencias oficiales en el máx. nivel de excelencia | Mide el número y el porcentaje de títulos oficiales que ofrece la universidad respecto a los existentes | -Alta oferta -Oferta media -Baja oferta |
| Porcentaje del personal docente que alcanza una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia | Mide los criterios de excelencia a través de las encuestas y en base al currículum del profesorado | -Alto nivel de excelencia -Medio nivel de excelencia -Bajo nivel de excelencia |
| Índice de rendimiento docente de los alumnos de la UPV | Se mide mediante la relación entre el número de asignaturas matriculadas y aprobadas | -Alto rendimiento -Rendimiento medio |

| | | |
|---|--|--|
| | del alumno y su nota media durante un año académico | -Bajo rendimiento |
| Porcentaje de PAS y PDI que alcanza una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia | Se mide mediante la formación continua de PDI y PAS y también a través de encuestas | -Rendimiento medio -Rendimiento bajo -Alto rendimiento |
| Selección de su personal docente, investigador y de gestión con criterios de excelencia | Medirá el currículum de los candidatos a los perfiles requeridos por la universidad tanto para PAS como para PDI | -Candidato óptimo -Candidato desestimado |
| Porcentaje de las estructuras docentes y de I+D+i de la UPV que alcanzan una valoración de su rendimiento en el nivel de excelencia | Se mide mediante el control y el seguimiento de las estructuras docentes (encuestas) | -Alto uso -Uso medio -Bajo uso |
| Disposición de un personal formado al máx. nivel que el desempeño de excelencia que sus puestos de trabajo requieren | Se mide mediante el desarrollo de cursos o planes de formación dirigidos a la actualización de sus conocimientos | -Alta oferta ofrecida -Media oferta ofrecida -Baja oferta ofrecida |
| Identificación de áreas de actuación del sistema VT/IC | Valorará que si en todas las áreas de la organización tiene aplicación el sistema VT/IC | -Total actuación -Media actuación -Poca actuación -Nula actuación |
| Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información | Mediante una hoja informativa que recoja la cantidad, calidad, acceso y tipo de recursos, además de su procedencia | -Si existe hoja informativa -No existe hoja informativa |
| Realización del seguimiento, la medición y el análisis del proceso | Mediante partes que expliquen en que momento del proceso se encuentra el servicio, además de su estado, su | -Nada desarrollado/Proceso finalizado |

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

| | | |
|--|--|---|
| | coste, duración e incidencias surgidas | -Medio coste/bajo/nulo -Largo plazo/medio/corto -Ninguna incidencia/Todas las incidencias |
| Declaraciones documentadas de una políticas de VT/IC y de sus objetivos y procedimiento documentados | Medirá la existencia de tales declaraciones recogidas en un informe | -Si existe -No existe |
| Documentos necesitados por el departamento para asegurar la planificación y los registros requeridos por esta norma | Medirán si existen o no dichos documentos | -Si existen -No existen |
| Control de los documentos a través de revisiones, actualizaciones e identificaciones de obsolescencia de los mismos. | Mide la cantidad de revisiones, actualizaciones e identificaciones que realiza la organización | -Alto control -Control medio -Bajo control -Control nulo |
| Control de registros | Mide mediante un procedimiento documentado de si sigue un control con sus requisitos | -Si existe -No existe |
| Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos | Mediante el cumplimiento de aspectos y acuerdos básicos | -Si existen -No existen |
| Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC | Mediante reuniones periódicas | -Si se realizan -No se realizan |
| Establecimiento de una política de VT/IC para asegurar los objetivos del sistema | Mediante reuniones periódicas de entre 3 y 6 meses | -Si se realizan y se cumplen -No se realizan y no se cumplen |
| Política de VT/IC | Mediante un compromiso firmado y adecuado a unas | -Existe y está firmada |

| | | |
|---|--|---|
| | características concretas de la organización | -Existe pero no está firmada -No existe |
| Responsabilidad, autoridad y comunicación | Mediante una hoja informativa que recoja la correcta asignación de responsabilidades | -Existe el reparto y la hoja -Existe el reparto pero no la hoja informativa -No existe la asignación de responsabilidades |
| Revisión por la dirección | Informe que refleje un control y seguimiento cada 2 ó 3 meses | -Revisión correcta -Poca revisión -Escasa revisión -Revisión nula |
| Manejo y explotación de bases de datos especializadas | Se mide a través del número de cursos formativos relacionados con las bases de datos | -Formación completa -Formación básica -Formación insuficiente |
| Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponible en internet | Elaborando un informe donde se recoja las principales herramientas y recursos de internet | -Si existe y se actualiza -Existe pero no se actualiza -No existe |
| Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información | Elaborando un informe con las herramientas y técnicas para la búsqueda de información y mantenerlo actualizado | -Si existe y se actualiza -Existe pero no se actualiza -No existe |
| Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas | Mediante la disposición de un cuadro de clasificaciones de las áreas de ciencia y tecnología | -Si existe -No existe |
| Conocimiento sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos y sus | Se medirá dicha información mediante un test de conocimientos | -Conocimientos adquiridos -Conocimientos en proceso -Conocimientos no |

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

| mecanismos de funcionamiento | | adquiridos |
|---|--|---|
| Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados | Mediante estudios de mercado | -Si se realizan -No se realizan |
| Formación del personal | Mediante plantillas para reconocer si necesitan formación en algún tema en especial | -Si se pasan las plantillas -No se pasan |
| Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados | Evaluación de condiciones de seguridad y salud en el trabajo | -Si se cumplen -No se cumplen |
| Equipos y herramientas para realizar la VT/IC | Recuento de un listado de equipos y herramientas que como mínimo ha de haber | -Requisitos adecuados -Requisitos básicos -Requisitos insuficientes |
| Identificación de necesidades de información | Mediante un procedimiento en el que identifiquen las necesidades y que se plasmen en un documento preliminar | -Si existe -No existe |
| Identificación de fuentes internas y externas | Mediante un listado de fuentes exigidas y necesarias por la organización | -Si existe <ul style="list-style-type: none"> • Alto control • Medio control • Bajo control • Control nulo -No existe |
| Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información | Mediante búsquedas que se reflejarán en un documento | -Estrategias+informe <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces • Nunca -Estrategias sin informe <ul style="list-style-type: none"> • Siempre |

| | | |
|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • A veces • Nunca <p>-Informe sin búsquedas</p> <p>-Ni informe ni búsquedas</p> |
| Productos de la IC/VT | Mediante un informe que refleje el tipo de productos, su soporte y su análisis | <p>-Si existe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel bajo de análisis • Nivel medio • Nivel profundo <p>-No existe</p> |
| Resultados de la VT/IC | Mediante la medición de los resultados y las acciones | <ul style="list-style-type: none"> - Nivel positivo - Nivel medio - Nivel negativo |
| Información proporcionada por el solicitante | Mediante un contrato preliminar de las partes implicadas y el tipo de soporte de dicho contrato | <p>-Si se elabora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato papel • Formato digital <p>-No se elabora</p> |
| Información proporcionada por el proveedor | Mediante un informe que refleje las condiciones de la contratación de servicios | <p>-Si se cumple</p> <p>-No se cumple</p> |
| Verificación de la contratación | Mediante auditorías para subsanar posibles fallos con un periodo de tiempo | <p>-Se cumple</p> <p>-No se cumple</p> |
| Auditorías internas | Mediante la realización de auditorías | <p>-Si se realizan</p> <ul style="list-style-type: none"> • En exceso • Suficientes • Insuficientes • Nulas <p>-No se realizan</p> |
| Seguimiento y medición del proceso de VT/IC | Mediante un informe donde se recogerán las | <p>-Si se cumplen y se toman</p> |

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

| | | |
|--|--|---|
| | acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos | acciones -Si se cumplen y no se toman acciones -Si no se cumplen y se determinan acciones -Si no se cumplen ni se toman acciones |
| Seguimiento y medición de los resultados del proceso | Mediante informes periódicos que incluyan un seguimiento de la planificación, programación e implantación del proceso de VT/IC | -Sin nivel -Nivel bajo de evaluación -Nivel medio -Nivel profundo |
| Acción correctiva | Mediante un procedimiento documentado que defina los requisitos a seguir | -Si existe -No existe |
| Acción preventiva | Mediante un procedimiento documentado que defina los requisitos a seguir | -Si existe -No existe |
| Éxito de acciones preventivas y correctivas | Se valorará mediante los informes anteriores | -Alto éxito -Éxito medio -Éxito nulo |
| Indicador de la actividad investigadora | La producción científica de la persona que se va a evaluar (docente) | -Alta producción científica -Media producción científica -Baja producción científica |
| Indicador de la actividad docente | La evaluación de la actividad docente del profesorado que contempla la investigación, la docencia y la gestión | -Alta actividad docente -Actividad docente media -Baja actividad docente |

3.2 Propuesta de modelo

Como principal fuente y modelo a seguir, se usará la Norma Une, siguiendo cada una de sus líneas y ajustándolas al tipo de estructura para la que se crea el modelo del servicio de VT/IC.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de elaborar el listado de indicadores que se han reflejado en el apartado anterior pertenecientes al Plan Estratégico de la UPV, a la Norma UNE y a la información extraída del DCADHA mediante el conocimiento de su estructura y de una entrevista, se va a comprobar la existencia de la aplicación de los mismos en el DCADHA.

Cabe mencionar, como ya se ha explicado en el apartado 3, “Metodología” que en cuanto a la Norma UNE, se comenzará analizando los indicadores del apartado de “Requisitos del sistema de vigilancia” en adelante, finalizando con el de “Medición, análisis y mejora”.

4.1. Comparación de los indicadores propuestos

1. Índice de satisfacción de los alumnos/as con la docencia recibida. Mide el grado de satisfacción a través de encuestas que se realizan anualmente a los alumnos/as. Se evalúa, entre “Alto grado de satisfacción”, “Medio grado de satisfacción” y “Bajo grado de satisfacción” según los resultados obtenidos.

Análisis: este indicador si se cumple y aplica en el departamento.

2. Porcentaje de títulos oficiales de la UPV acreditados por las agencias oficiales en el máximo nivel académico. Mide el número y porcentaje de títulos oficiales que ofrece la universidad respecto a los existentes de las agencias oficiales. En este caso Aneca tiene comisiones evaluadoras que analiza las propuestas de los planes de estudio diseñados en consecuencia con el EEES. Se evalúa si se realizan comisiones evaluadoras para dicho objetivo o si no se realizan, además del número de enseñanzas ofertadas por la universidad entre “Alta oferta” más de la mitad de los títulos, “Oferta media” la mitad de los títulos y “Baja oferta” menos de la mitad de los títulos ofertados.

Análisis: la competencia de aplicar este indicador no corresponde al departamento, por lo que no se puede comprobar si se cumple o no.

3. Porcentaje del personal docente que alcanzan una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia. Mide los criterios de excelencia docente a través de las

encuestas a los alumnos y en base al currículum del profesorado. Se evalúa “Alto nivel de excelencia”, “Medio nivel de excelencia” y “Bajo nivel de excelencia”.

Análisis: parte de la competencia de este indicador le corresponde al departamento, pues como marca uno de sus objetivos, han de participar en la selección del personal, pero el peso final no recae sobre él. Por lo tanto, no se puede comprobar totalmente su aplicación.

4. Índice de rendimiento discente de los alumnos de la UPV. Se mide mediante la relación entre el número de asignaturas matriculadas y aprobadas del alumno y su nota media durante un año académico. Se evalúa en “Alto rendimiento”, “Rendimiento medio” y “Bajo rendimiento” según los resultados.

Análisis: tampoco es un indicador que corresponda aplicar al departamento, por lo que no se puede comprobar si se aplica o no.

5. Porcentaje de PDI y de PAS que alcanza una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia. Se mide mediante la formación continua de PDI y de PAS así como de la realización de encuestas. Se evalúa en “Alto rendimiento”, “Rendimiento medio” y “Bajo rendimiento” según los resultados obtenidos.

Análisis: este indicador si se aplica en el departamento para comprobar la formación continua del docente.

6. Selección de su personal docente, investigador y de gestión con criterios de excelencia. Medirá el currículum de los candidatos a los perfiles requeridos por la universidad tanto de PAS como de PDI. Se evalúa en “Candidato óptimo” o “Candidato desestimado” según la experiencia, estudios y cursos realizados.

Análisis: dicho indicador se cumple, complementándose con el indicador número “3”, pues también corresponde evaluar el currículum de los candidatos al departamento.

7. Porcentaje de las estructuras docentes y de I+D+i de la UPV que alcanzan una valoración de su rendimiento en el nivel de excelencia. Se mide mediante el control y el seguimiento de las estructuras docentes. Se evalúa mediante encuestas dónde se preguntará si usan o no las herramientas existentes para este objetivo y en qué medida, de este modo será “Alto uso”, “Uso medio” y “Bajo uso”.

Análisis: dicho indicador se cumple, pues suelen pasar las encuestas cada cierto periodo determinado de tiempo.

8. Disponer de un personal formado al máximo nivel que el desempeño de excelencia que sus puestos de trabajo requieren. Se desarrollarán cursos y/o planes de formación dirigidos a la actualización de sus conocimientos. Se evaluará “Alta oferta de cursos ofrecidos”, “Oferta media de cursos ofrecidos” y “Baja oferta de cursos ofrecidos”.

Análisis: se cumple dicho indicador, aunque quizás no con la frecuencia requerida, por lo que la oferta de cursos ofrecidos es media.

9. Requisitos del sistema de vigilancia

9.1. Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.

Valorar que si en todas las áreas de la organización tiene aplicación el sistema de VT/IC será “Total actuación”, si es en la gran mayoría “Media actuación”, en una minoría “Poca actuación” y en ninguna “Nula actuación”.

Análisis: actualmente no se ha implantado ningún sistema de VT/IC, por lo que no hay aplicación en ninguna de las áreas del departamento. De esta manera existe una nula actuación del sistema de VT/IC.

9.2. Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información

La organización deberá llevar un control de la cantidad, calidad, acceso y tipo de recursos informativos de los que dispone y son de su interés.

-Si provienen de un organismo superior, controlar la renovación de las licencias

-Si se contratan éstos servicios del exterior, llevar a cabo el control de licencias y contratos y su renovación.

-Si son de la propia organización, llevar una hoja de control y seguimiento que recoja la información pertinente de cada recurso de información.

Se medirá, “Si existe” tal hoja informativa o “No existe” en el caso contrario.

Análisis: el departamento no lleva un control sobre la disponibilidad de los recursos que provienen directamente de la UPV. Por lo tanto, “No existe” dicha hoja informativa.

9.3. Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso

Realización del seguimiento y control mediante partes que vayan explicando en qué momento del proceso se encuentra el servicio, y que se entregaran periódicamente (mínimo cada mes) al responsable.

Para el análisis del proceso se creará un esquema de los puntos y momentos del servicio de VT:

-Estado del proceso (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es “Nada desarrollado” y 5 “Proceso finalizado”)

-Costes del proceso (Se medirá en “Alto coste”, “Medio Coste”, “Bajo coste” y “Coste nulo”)

-Duración del proceso (Se medirá en “Largo plazo”, “Medio plazo” y “Corto plazo”)

-Incidencias surgidas (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es “Ninguna incidencia” y 5 “Todas las incidencias”)

Análisis: puesto que no existe en actuación ningún sistema de VT/IC, tampoco se lleva acabo el seguimiento y medición del proceso. El indicador determina que el estado del proceso es “Nada desarrollado” y que no se elaboran partes que expliquen el proceso.

10. Requisitos de la documentación

10.1. Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de sus objetivos y procedimientos documentados requeridos por esta norma.

Se medirá, “Si existe” o por el contrario si “No existe”.

Análisis: este indicador no se cumple puesto que no existe la implantación de un sistema de VT/IC. Por ello, “No existen” declaración documentadas de una política de VT/IC.

10.2. Documentados necesitados por el departamento para asegurar la planificación y los registros requeridos por esta norma.

Se medirá, “Si existe” o por el contrario si “No existe”.

Análisis: al no estar implantado en el departamento ningún sistema de VT/IC, este indicador no se puede comprobar. Por lo tanto “No existen” documentos que faciliten la planificación del servicio y aseguren la Norma UNE.

10.3. Control de los documentos a través de revisiones, actualizaciones e identificaciones de obsolescencia de los mismos.

Se medirá, “Alto control” si son revisados y actualizados siempre, “Control medio” si lo son casi siempre, “Bajo Control” si se realiza pocas veces y “Control nulo” si nunca se realizan revisiones y actualizaciones.

Análisis: no existen revisiones ni actualizaciones de los documentos necesarios pues no existe implantación de un servicio de VT/IC. Por ello, hay un “Control nulo” de las revisiones y actualizaciones.

10.4. Control de registros.

Deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Deben establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros.

Se medirá “Si existe” dicho control o si “No existe” en caso contrario.

Análisis: dicho indicador sufre el mismo caso que el anterior, al no existir ningún sistema de VT/IC, no se sigue un control de los registros. Por lo tanto, “No existe” ningún procedimiento documentado para ello.

11. Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos

Por la naturaleza de las actividades de VT/IC es importante considerar los aspectos de confidencialidad, legalidad y éticos.

Para ello han de cumplirse los aspectos básicos de confidencialidad y legalidad, por lo que se firmarán acuerdos entre organismos, departamentos o personas tanto físicas como jurídicas que tengan relación con la entidad.

Se medirá, “Si existen” tales acuerdos o por el contrario si “No existen”.

Análisis: existe una política de confidencialidad pero que no corresponde con ningún sistema de VT/IC ya que no hay implantación del mismo. Por lo tanto, se determina que “No existen” tales acuerdos correspondientes a un sistema de VT/IC.

12. Responsabilidades de la dirección

Compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de IC/VT, así como la mejora continua de su eficacia.

12.1. Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC.

Se realizarán reuniones periódicas según las necesidades de la organización pero no podrán excederse de un máximo de tres meses, a través de las cuales se comunicará la importancia del sistema de VT/IC.

Se evalúa, “Si se realizan” o “No se realizan”.

Análisis: no se realizan comunicados por parte de la dirección sobre la importancia del sistema ya que no existe ninguna implantación sobre el mismo.

12.2. Establecer la política de VT/IC y asegurar los objetivos del sistema

Implicar y recordar a los trabajadores y al responsable del proyecto los objetivos del sistema y comprobar mediante reuniones periódicas, que pueden hacerse entre 3 y 6 meses, que siguen la política de VT/IC.

Se medirá “Si se realizan y se cumplen” o “No se realizan ni se cumplen”.

Análisis: no se realizan ni se cumplen reuniones para comunicar, recordar e implicar a los trabajadores en la importancia de los objetivos del proyecto porque no existe ninguna implantación del servicio de VT/IC.

12.3. Política de VT/IC

La dirección debe establecer una política de VT/IC adecuada a las características concretas de la organización y de sus fines.

Por lo tanto ha de garantizar:

- Que la política es adecuada a la organización
- Que incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de su mejora continua

- Que proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos
- Que sea comunicada y entendida por la organización
- Que sea revisada.

Dicho compromiso será firmado por todas las partes de la organización.

Se medirá, “Si existe tal política y está firmada”, “Existe pero no está firmada” o “No existe tal política”.

Análisis: como no existe tal implantación del servicio, tampoco existe una política que cumpla las características expuestas anteriormente.

12.4. Responsabilidad, autoridad y comunicación

Asegurar que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC así como asegurarse que se conocen los requisitos de las partes interesadas en todos los niveles de la organización.

Para ello ha de verificar la correcta asignación de responsabilidades y plasmarlas en una hoja informativa.

Se medirá, “Si existe tal reparto de responsabilidades y la hoja informativa”, “Existe el reparto de responsabilidades pero no hay hoja informativa” o “No existe la asignación de responsabilidades”.

Análisis: no existe la asignación de responsabilidades ni ninguna hoja informativa ya que no existe implantación de un servicio de VT/IC.

12.5. Revisión por la Dirección

La Dirección, a intervalos planificados, debe revisar el sistema de VT/IC para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

Para ello ha de llevar un control documentado de éste seguimiento cada dos o tres meses, así como todas las incidencias que puedan surgir, las acciones correctivas y preventivas y recomendaciones para la mejora. Todo ello ha de reflejarse en un informe que realizará el responsable.

Se evaluará, “Revisión correcta” si se hace cada 2 o 3 meses, “Poca revisión” si se realiza de 3 a 6 meses, “Escasa revisión” si se hace de 6 meses al año y “Revisión nula” si por el contrario no se realiza nunca.

Análisis: dicho indicador ni se cumple ni se aplica ya que no existe implantación de un sistema de VT/IC, por lo tanto, la revisión es nula porque nunca se realiza.



13. Gestión de los recursos

La organización debe proveer tanto recursos humanos como físicos dentro de la propia organización, llevando un control de los mismos. Estos recursos deben ser competentes, adecuados y convenientes con los objetivos del sistema de VT/IC

13.1. Manejo y explotación de bases de datos especializadas.

Número de cursos formativos relacionados total o parcialmente con bases de datos especializadas. El personal deberá contar con un mínimo de 3 cursos relacionados con la temática anterior. Cada uno de ellos deberá contar con una duración mínima de 4 horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, con un término máximo de 1 mes, se encargará de darle la formación oportuna al empleado.

Se evaluará, “Formación completa” si el empleado/a sobrepasa con lo anteriormente expuesto y ha realizado más de 3 cursos, “Formación básica” si ha realizado el mínimo exigido por lo que la empresa deberá pensar en realizar cursos y “Formación insuficiente” si no cumple con lo anteriormente dicho. La empresa deberá realizar cursos para los empleados.

Análisis: no se puede comprobar dicho indicador pues las condiciones no son adecuadas para poder ir trabajador a trabajador del departamento analizando el número de cursos formativos.

13.2. Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.

Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda en la entidad, en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de actualización cada 3 meses) dicho informe.

Se medirá, “Si existe dicho informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario, “No existe dicho informe”.

Análisis: no existe dicho informe que tenga que ver con el servicio de VT/IC ya que no existe una implantación del servicio.

13.3. Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.

Elaborar un en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de actualización cada 3 meses). Además, el informe deberá de contener, como mínimo, los siguientes apartados:

- Bases de datos
- Otros recursos de internet
- Lenguajes de indización y control terminológico
- Índices
- Palabras clave
- Tesauros
- Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda
- Ecuaciones simples
- Ecuaciones compuestas
- Operadores

Se medirá, “Si existe tal informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario “No existe dicho informe”.

Análisis: no existe dicho informe que reúna las técnicas y herramientas específicas de recuperación y análisis de información, ya que no existe tal sistema de VT/IC.

13.4. Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.

Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificaciones de las áreas de ciencia y tecnología formalizado para las diversas actividades existentes dentro de la organización.

Se medirá, “Si existe” o “No existe” el cuadro de clasificación.

Análisis: no existe tal cuadro de clasificación de áreas de ciencia y tecnología.

13.5. Conocimiento sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento.

Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente en materia legal:

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-El Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

-La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.

Se medirá, cuando ya son trabajadores/as de la organización, “Conocimientos adquiridos” si la empresa les proporciona dicha información y es evaluada posteriormente mediante una serie de preguntas tipo test, “Conocimientos en proceso”, cuando se les ha proporcionado la información pero no se les ha evaluado, y “Conocimientos no adquiridos”, cuando ocurre todo lo contrario a lo anteriormente dicho.

Análisis: no se puede comprobar que cada uno de los trabajadores adquiere o ha adquirido conocimientos sobre propiedad intelectual, patentes, etc., por cuestiones de tiempo. Se puede determinar que no existen, siempre y cuando tengan que ver con un sistema de VT/IC ya que tal servicio no existe.

13.6. Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.

Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para el desarrollo de un servicio.

Deberá realizarse cada vez que la organización quiera desarrollar un producto o servicio.

Se medirá, “Si existe análisis” si se realiza el estudio cada vez que se desarrolla un servicio o producto, y “No existe análisis” si ocurre todo lo contrario.

Análisis: No existe análisis del entorno cada vez que se inicia un servicio a desarrollar, por lo tanto no se cumple ni aplica dicho indicador.

13.7. Formación del personal

La organización debe de estar al corriente y ha de saber los conocimientos que poseen los/as encargados/as de cada departamento. De esta manera podrán estar al día de las carencias de sus trabajadores y así poder formarles en las materias competentes para la organización. Deberán pasar cada 6 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador que tengan que ver con las materias del departamento. Si más de un 10% de los trabajadores/as solicita formación

respecto un tema/materia en concreto, se organizará un curso formativo que se recibirá en horario laboral.

Se medirá, “Si” si se reparten las plantillas al personal cada 6 meses y se valoran, o “No” si por el contrario no ocurre lo anteriormente expuesto.

Análisis: no se reparten plantillas para comprobar los conocimientos y las carencias de los trabajadores del departamento, por lo tanto no se cumple dicho indicador.

13.8. Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados

Los trabajadores deberán de disponer de un mínimo de seguridad y salud en su lugar de trabajo exigido según legislación.

Por lo que se deberán controlar tanto factores físicos (calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados), como factores humanos (ergonomía: comodidad, accesibilidad, espacio, sencillez de uso; fuerza de trabajo: carga de trabajo, descansos, densidad social en el trabajo; métodos: metodologías creativas, trabajo variado, sentimiento de seguridad).

Se evaluará, “Si” cumplen con los requisitos anteriormente mencionados o “No” si ocurre todo lo contrario.

Análisis: Este indicador si se cumple porque la UPV como órgano global se adhiere al cumplimiento del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

13.9. Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC

La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador, así como una impresora y un scanner/fotocopiadora. Además, también se deberá contar al menos con un portátil para cada 3 trabajadores. Todos ellos, con conexión a internet.

Por otra parte, se deberá contar, como mínimo con los siguientes programas:

- Microsoft office (versión 2007 o superior) **SI**
- Antivirus **SI**
- Navegador: Mozilla, Internet explorer o Google chrome **SI**
- Lector de pdf: Adobe reader **SI**
- Compresor: 7-Zip (o similar) **SI**
- Grabador **SI**

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

- Programas de tratamiento de imagen (Adobe Photoshop CD o similar) **SI**
- Programas de tratamiento de video **SI**
- Reproductor multimedia **SI**

En cuanto a las fuentes de información, la empresa/entidad tendrá que tener acceso, a:

- Revistas **SI**
- Catálogos **SI**
- Bases de datos **SI**
- Portales temáticos, etc.) **SI**
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas) **SI**

Se medirá, “Requisitos adecuados” si cumplen con todo lo anteriormente dicho, “Requisitos básicos” si cumplen con casi todos los requisitos mencionados y “requisitos insuficientes” si no poseen nada de lo mencionado.

Análisis: dicho indicador se aplica y cumple con las características anteriormente mencionadas por lo que el departamento contiene los requisitos adecuados.

14. Realización de la IC/VT

14.1. Identificación de necesidades de información

La organización debe establecer un procedimiento a seguir en la identificación de sus necesidades y que se plasmarán en un documento preliminar. Ese documento ha de incluir:

- Las áreas de VT/IC identificadas
- Un primer avance sobre el conjunto de fuentes de información disponibles para estas áreas
- Un avance sobre palabras clave, operadores y criterios de selección para usarlos posteriormente en la elaboración del informe detallado
- Información sobre el tipo de producto o servicio que se realizará y sus contenidos.

Se medirá, “Si existe” si hay documento preliminar y “No existe” si por el contrario no lo hay.

Análisis: no existe tal documento preliminar ya que no se identifican las áreas de actuación, ni un avance sobre el conjunto de fuentes disponibles, ni información sobre el servicio ya que no hay implantado un sistema de VT/IC.

14.2. Identificación de fuentes internas y externas

Se contemplarán las fuentes de información disponibles en la organización primeramente, además de las accesibles, tales como:

- Documentación propia o relacionada con la organización
- Personas con conocimientos o experiencias relacionadas con las necesidades de información
- Contactos externos de potencial interés
- Organizaciones como centros públicos de investigación, universidades, centros tecnológicos, ingenierías o asesoráis
- Fuentes a las que tenga acceso la organización (revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos, etc.)
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas)
- Congresos, seminarios, ferias o exposiciones
- Resultados de análisis existentes sobre tendencias de futuro, hojas de ruta, elaboración de escenarios, etc.

La organización deberá crear un procedimiento para llevar el control y la evaluación de las fuentes de información.

Se medirá si existe tal procedimiento “Si existe” y si no lo hay “No existe”. En el caso en que sí exista, además se evaluará “Alto control y evaluación de las fuentes” si se contemplan todas las anteriores, “Medio control y evaluación” si se contempla sólo la mitad, “Bajo control y evaluación” si se contempla menos de la mitad y “Nulo control y evaluación” si no se contempla ninguna de las fuentes anteriormente mencionadas.

Análisis: no existe tal procedimiento para llevar a cabo el control y las evaluaciones de todas las fuentes de información, tanto internas como externas, ya que no existe implantado un sistema de VT/IC.

14.3. Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

Se ha de realizar estableciendo una estrategia y acciones de búsqueda en las fuentes seleccionadas. Las estrategias de búsquedas utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor.

Puede ser conveniente incluir, especialmente en casos en los que intervenga un experto ajeno a este proceso, la estrategia seguida por el personal que realiza la IC/VT, como los descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, la segmentación geográfica o temporal utilizada, etc.

Para ello se realizarán búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsquedas previas en las fuentes seleccionadas y además se recogerán en un informe.

Se evaluará, de la siguiente manera:

-Se realizan estrategias de búsqueda y se recogen en un informe “Estrategias + Informe”. En ese caso se medirán:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Se realizan estrategias pero no se recogen en un informe “Estrategias sin Informe”. También se medirán de la misma forma que la anterior:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Existe un informe con las estrategias a seguir pero no se realizan búsquedas “Informe sin búsquedas”.

-Ni se realizan estrategias y acciones de búsqueda previamente ni existe un informe.

Análisis: cada trabajador del departamento realiza sus estrategias de búsqueda propias, pero no existe un informe en el que se definan estrategias para el departamento y que se vayan a repetir y tengan que ver con el sistema de VT/IC.

14.4. Productos de la IC/VT

Atendiendo a las necesidades de cada organización y a sus particularidades, los productos deberán estar en un tipo u otro de soporte según determine la organización, para su almacenamiento y distribución.

De esta manera, se deberá elaborar una hoja informativa que incluya de cada producto en qué tipo de soporte está y actualizarlo cada vez que hayan modificaciones.

Se medirá si hay informe “Si existe” y si por el contrario no lo hay “No existe”.

Así mismo, dependiendo del tipo de soporte o formato se estable un nivel distinto de análisis de la información y de implicación de los productos con la VT/IC, que se medirá de la siguiente manera:

-“Nivel bajo de análisis”: alertas, contenidos compartidos ya sean puntuales o periódicos.

-“Nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos.

-“Nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

Análisis: el departamento no elabora una hoja informativa con el tipo de producto y su soporte ya que no existen productos derivados de acciones que tienen que ver con la VT/IC.

14.5. Resultados de la IC/VT

Los resultados ayudarán a la toma de decisiones futuras y a la toma de acciones. Para ello, las acciones derivadas por factores exteriores al sistema que hacen que en mayor o menor medida las acciones queden fuera del sistema de VT/IC. Estas acciones pueden ser:

- Medidas de anticipación
- Aprovechamiento de oportunidades
- Reducción de riesgos para disminuir las amenazas
- Propuestas de líneas de mejora
- Nuevas propuestas de innovación
- Identificación de colaboradores potenciales

Se medirá, “Nivel positivo” si la mitad de las acciones realizadas son derivadas de la VT/IC, “Nivel medio” si son menos de la mitad de las acciones y “Nivel negativo” si ninguna acción es derivada de la VT/IC y no se han llevado a cabo.

Análisis: como se ha comentado en el indicador anterior, no existen resultados derivados de un sistema de VT/IC por lo que no se toman medidas en respuesta a esos resultados. Por ello, el nivel de acción es negativo.

15. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

En la medida en que cada organización lo considere conveniente, puede subcontratar parte de la realización de la IC/VT a proveedores de servicios. La organización debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato que al menos deberán incluir:

- I. Fecha inicio de la contratación
- II. Fecha finalización de la contratación
- III. Duración del contrato
- IV. Presupuesto del contrato
- V. Cláusula penal de descuento de dinero por cada día de retraso que sufra la entrega
- VI. Partes interesadas
- VII. Resumen del servicio que se va a prestar, indicando:
 - c. Horas de dedicación mínimas
 - d. Personas implicadas
- VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a tratar que deberán ser expuesto por la organización y aceptados por la empresa contratante.
- IX. Referencias y acreditaciones de la empresa a contratar.
- X. Cláusulas de confidencialidad
- XI. Firmas de las partes interesadas

15.1. Información proporcionada por el solicitante

- f) Las partes del proceso a cubrir con la prestación

Deberá documentarse mediante un contrato preliminar las partes del proceso que van a realizarse mediante subcontratación. Es imprescindible que se adjunten las fechas máximas para su realización. En caso de incumplimiento de fechas acordadas previamente, la empresa contratante podrá solicitar una amonestación a la empresa subcontratada.

Se evalúa “Si” si se elabora el contrato preliminar y “No” si ocurre todo lo contrario.

Análisis: no se elabora contrato preliminar porque no se contratan servicios externos de servicios de VT/IC.

- g) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.
- h) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles
- i) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Los apartados b) c) y d) están reflejados en la información anterior y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.

Análisis: no se cumplen los apartados porque no se contratan servicios externos de servicios de VT/IC.

- j) El soporte/formato de los resultados y nivel de análisis de la información

Los resultados deberán ser entregados a la empresa/entidad contratante obligatoriamente y, como mínimos, en 2 formatos:

-Formato papel

-Formato digital

Se medirá “Si se cumple” si se entrega en los dos formatos, “Se cumple a medias” si solo se entrega en un formato y “No se cumple” si no se entrega en ningún soporte.

Análisis: no se cumple ni se entregan los resultados en ningún soporte porque no se contratan servicios externos de servicios de VT/IC.

15.2. Información proporcionada por el proveedor

- f) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)
- g) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

- h) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida;
- i) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor
- j) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Los apartados a) b) c) d) y e) están reflejados en la información de la sección “Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia” y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.

Análisis: no se cumplen los apartados porque no se contratan servicios externos de servicios de VT/IC.

15.3. Verificación de la contratación

Para garantizar un mínimo de calidad en el trabajo realizado por la empresa/entidad subcontratada y asegurarse que se cumplen los requisitos especificados, la empresa/entidad contratante debe realizar una serie de auditorías para subsanar posibles fallos y errores. Dichas auditorías se realizarán en la sede de la empresa/entidad subcontratada, y se producirán, como mínimo, una vez al mes o en su defecto cada vez que se finalice un proceso o fase de trabajo.

Si no se siguen las pautas expuestas en el contrato, la empresa/entidad contratante podrá requerir el cambio según lo acordado previamente, respetando, en cualquier caso, las fechas de entrega pactadas en su día en el contrato. En caso de no respeto de las fechas de entrega, la empresa/entidad subcontratada podrá percibir una amonestación monetaria.

Análisis: no se realizan auditorías cada cierto periodo determinado de tiempo ya que no existe la implantación de ningún servicio de VT/IC.

16. Medición, análisis y mejora

16.1. Auditorías internas

Para conocer el sistema de VT/IC y comprobar si es conforme a los requisitos de esta norma y se ha implantado y se mantiene de manera eficaz, deberán realizarse al menos dos auditorías al año.

Se medirá, si se realizan auditorías “Si se realiza” y si ocurre todo lo contrario “No se realizan”. En el primer caso, además se determinará si realizan más de dos al año “Exceso”, si se realizan dos al año “Suficiente” y es menos de dos “Insuficiente”.

Análisis: este indicador no se aplica, ya que no se puede comprobar si el sistema de VT/IC es conforme a los requisitos de la Norma UNE, porque no existe tal sistema. Por lo tanto no se realizan auditorías internas.

16.2. Seguimiento y medición del proceso de VT/IC

Para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador del área quien determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos. Todo ello se recogerá en un informe.

Se medirá si se cumplen los requisitos y se toman las acciones, si se cumplen los requisitos y no se toman acciones, si no se cumplen los requisitos y se determinan acciones o si no se cumplen los requisitos y no se toman acciones para alcanzar los resultados.

Análisis: no se verifica si se cumplen los requisitos ni se toman acciones para alcanzar los resultados del servicio de VT/IC ni se recoge en un informe, ya que no existe tal servicio en el departamento.

16.3. Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC

Se evaluará la realización de informes periódicos que incluyan un seguimiento de la planificación, programación e implantación del proceso de IC/VT.

Se medirá de la siguiente manera:

-No se realiza ningún tipo de evaluación ni control del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IT, "Sin nivel".

-Un informe sobre el control del proceso de IC/VT con "Nivel de evaluación bajo", se elaborará al menos una vez al año, y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de IC/VT implantado.

-Un informe con "Nivel medio de evaluación", se realizará como mínimo de forma trimestral e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas mensuales.

-Un informe con "Nivel de evaluación profundo", deberá realizarse de forma mensual y deberá contener la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso implantado, un resumen de las auditorías internas, el control de desviación de

los resultados y un análisis de datos recopilados para demostrar la eficacia del sistema de IC/VT.

Análisis: no se realizan informes periódicos que incluyan un seguimiento de la planificación, programación e implantación del proceso de IC/VT, por lo que el indicador determina “Sin nivel” al seguimiento e implantación de IC/VT.

16.4. Acción correctiva

Para corregir las no conformidades del sistema de VT/IC y poder asegurarse de que no vuelvan a ocurrir se deberá establecer un procedimiento documentado que defina los requisitos a seguir para:

- Revisar las no conformidades y determinar su causa
- Evaluar las necesidades de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir
- Determinar e implantar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas para luego revisarlas

Se medirá si existe tal procedimiento documentado y cumple todos los requisitos anteriores “Si existe” y si ocurre todo lo contrario “No existe”.

Análisis: no se corrigen las no conformidades del sistema de VT/IC por lo que no se establece un procedimiento documentado que defina los requisitos anteriores, ya que no existe la implantación de un servicio de VT/IC.

16.5. Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales en el sistema de IC/VT para prevenir su ocurrencia. De esta forma, debe establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades
- Determinar e implantar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones preventivas

Se medirá, si existe tal informe documentado “Si existe” y si ocurre todo lo contrario ya que no se cumplen los requisitos anteriores ni existe informe “No existe”.

Análisis: el departamento no determina acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales en el sistema de IC/VT para prevenir su ocurrencia. Por ello no elaboran un procedimiento documentado porque no existe tal sistema implantado.

16.6. Éxito de acciones preventivas y correctivas

El porcentaje de éxito, se extraerá tomando como base el informe anterior de acciones preventivas y el informe de acciones correctivas. Se establecerá si las acciones tanto correctivas como preventivas tiene éxito a la hora de ser corregidas o previstas.

Se evaluará, si más de la mitad de las acciones que se han llevado a cabo han tenido éxito “Alto éxito”, si menos de la mitad de las acciones han tenido éxito “Éxito medio” y si ninguna acción ha sido correcta “Éxito nulo”.

Análisis: como los dos anteriores indicadores no se cumplen, no es viable comprobar éste indicador ya que es necesario basarse en las acciones preventivas y correctivas. Además, no existe ningún servicio de VT/IC.

17. Indicador de la actividad investigadora.

Es un indicador bibliométrico que tiene en cuenta la producción científica de la persona como objeto de evaluación.

Para ello, se mide a través de:

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-El recuento de productos científicos, tales como las publicaciones en revistas científicas, los libros científicos, las patentes o las comunicaciones a congresos.

-El recuento de citas de los trabajos científicos, teniendo en cuenta los múltiples inconvenientes que los recuentos de citas presentan como estimadores del impacto científico.

- Los recuentos de publicaciones ponderados por la calidad de los trabajos científicos. Para ello se usa, sobre todo en las áreas experimentadas con este indicador, el Factor de Impacto como estimador de la calidad de los trabajos científicos.

Se evaluará “Alta producción científica”, “Producción científica media” y “Baja producción científica”.

Análisis: este indicador no corresponde expresamente al departamento pero si se aplica, ya que es una de las obligaciones del docente, la producción científica. Dependiendo de los resultados que tomarán unas acciones u otras, pero como no existe servicio de VT/IC no se puede comprobar.

18. Indicador de la actividad docente. (IAD)

Al objeto de poder referenciar y consecuentemente, evaluar la actividad docente del profesorado de la UPV se empleará un parámetro que incorpore las diferentes dimensiones de la actividad docente desarrollada, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Se valorará en punto de forma que puedan obtenerse, fácilmente, valoraciones tanto personalizadas como institucionales, por ejemplo:

-Profesor: Valor del IAD personalizado

-Centro: Valor del IAD del Centro

-Departamento: Valor del IAD del Departamento

Por otra parte, este modelo de evaluación permite la integración en un sistema general de evaluación del personal académico, que contemple la investigación, la docencia y la gestión.

El sistema de puntos IAD que se propone goza de dos particularidades:

-Se trata de un sistema de sumo, que no limita a priori el número de puntos que se pueden conseguir

-Las actividades ordinarias realizadas se reconocen mediante los correspondientes puntos IAD, pero las puntuaciones obtenidas pueden incrementarse, en función del nivel de los resultados obtenidos.

Para ello se tendrá en cuenta la planificación de la docencia mediante la formación, la guía docente, la información de tutorías y grupos de docencia y los materiales docentes; el desarrollo de la enseñanza a través de la docencia impartida, las tutorías realizadas, las evaluaciones y otras actividades docentes; y los resultados mediante las encuestas de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesor, el rendimiento académico, el cumplimiento de tutorías y el cumplimiento de los plazos de entrega de las actas.

Se medirá “Alta actividad docente”, “Actividad docente media” y “baja actividad docente”.

Análisis: dicho indicador si se aplica para cada uno de los docentes del departamento pero quien que lleva las competencias es el organismo superior, es decir, la UPV.

4.2. Propuesta de modelo para el DCADHA

La VT/IC es una de las competencias más significativas dentro del ámbito de la educación y un área de estudio competente del departamento, ya que muchas de sus nociones tanto teóricas como prácticas tienen que ver con las materias y las áreas de conocimiento que trata el departamento.

Cabe recordar que las funciones de un sistema de VT/IC son la observación, el análisis e interpretación y la distribución. Su objetivo principal es alertar de cambios, la incorporación de nuevas tecnologías así como de competencias, la legislación vigente y todo aquello que afecte de una manera u otra al departamento.

Por ello no hay que olvidar los objetivos generales del DCADHA, que a grandes rasgos son:

- elaborar y proponer al centro la programación de las distintas asignaturas a impartir por el departamento
- elaborar programa de doctorado y postgrado así como impartir su docencia
- participar en la selección de su profesorado y ayudar a su promoción merecida
- organizar y desarrollarla formación de los profesores en las actividades de docencia e investigación y en la creación de grupos y proyectos de investigación

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-participar en los procesos de evaluación de la calidad institucional y mejorar la calidad de la investigación y la docencia

-promover la realización de contratos con personas físicas, entidades públicas o privadas, etc.

-promover, organizar y desarrollar las actividades que contribuyan a que la sociedad tenga un mejor conocimiento de la ciencia y la tecnología correspondientes a las áreas de conocimiento que le son propias

Por lo tanto, se ha propuesto un modelo adecuado a las necesidades y objetivos del departamento siguiendo las directrices y los indicadores existentes ya analizados para el departamento anteriormente de la Norma UNE 166006:2011. No se han considerado todos, además de que se han añadido otros que se creían convenientes. También se han tenido en cuenta los indicadores del Plan Estratégico de la UPV así como los indicadores del DCADHA.

El modelo ha seguido la estructura siguiente:

I. Viabilidad del sistema de VT/IC

II. Requisitos del sistema de VT/IC

III. Requisitos de la documentación

IV. Realización de la VT/IC: Primera fase

V. Realización de la VT/IC: Segunda fase

VI. Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos técnicos

VII. Responsabilidades de la dirección

VIII. Contratación de servicios en los sistemas de VT/IC

IX. Medición, análisis y mejora

Todos los puntos anteriores contienen uno o varios indicadores de obligatorio cumplimiento. En caso de que no se llegue al cumplimiento de más del 50% de los 9 puntos anteriores, se determinará que no existe realmente un servicio de VT/IC dentro del departamento.

I. Viabilidad del sistema de VT/IC

Se ha de comprobar si es viable y necesario además de si el departamento se va a ver favorecido por un servicio de VT/IC. Para ello, previamente hay que analizar algunos factores o recursos:

- Recursos humanos disponibles
- Recursos económicos disponibles
- Recursos de información disponibles
- Recursos externos: el tiempo o el apoyo de otros centros
- Conocimientos previos sobre VT/IC necesarios

Para ello, el departamento se reunirá con un asesor que llevará a cabo un informe de viabilidad del proyecto y determinará si el proyecto es viable o no lo es. Este informe es determinante para iniciar la implantación de un sistema de VT/IC.

II. Requisitos del sistema

A. Identificación de las áreas de actuación del sistema en el departamento

Valorar en qué zonas dentro del departamento se aplicará el servicio de VT/IC. Si ocurre en todas las áreas de la organización que tiene aplicación el sistema de VT/IC será "Total actuación", si es en la gran mayoría "Media actuación", en una minoría "Poca actuación" y en ninguna "Nula actuación".

B. Disponibilidad de todos los recursos necesarios

El departamento deberá llevar un control de la cantidad, calidad, acceso y tipo de recursos informativos de los que dispone y que son de su interés.

- Si provienen de un organismo superior, como en este caso puede ser la universidad o el ministerio, controlar la renovación de las licencias
- Si se contratan éstos servicios del exterior, llevar a cabo el control de licencias y contratos y su renovación.
- Si son del propio departamento, llevar una hoja de control y seguimiento que recoja la información pertinente de cada recurso de información.

La hoja informativa contendrá:

- Tipo de recurso

- Modo de acceso
- Cantidad
- Organismo perteneciente
- Fecha próxima renovación

Se medirá, “Si existe” tal hoja informativa o “No existe” en el caso contrario

C. Control de procesos

Un proceso es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado. Para llevar a cabo cada uno de los procesos que el departamento inicie, se deberá de llevar a cabo la elaboración de un informe en el que se detalle:

- Nombre del proceso
- Actividad del proceso
- Responsable
- Entradas
- Salidas
- Destinatario o cliente
- Recursos
- Apoyo

Se medirá, si existe un control de los procesos “Control de procesos”, si ocurre lo contrario “No hay control de procesos”.

D. Seguimiento y análisis del proceso

Realización del seguimiento y control mediante partes que vayan explicando en qué momento del proceso se encuentra el servicio, y que se entregaran periódicamente (mínimo cada mes) al responsable.

Para el análisis del proceso se creará un esquema de los puntos y momentos del servicio de VT:

- Estado del proceso (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es “Nada desarrollado” y 5 “Proceso finalizado”)
- Costes del proceso (Se medirá en “Alto coste”, “Medio Coste”, “Bajo coste” y “Coste nulo”)
- Duración del proceso (Se medirá en “Largo plazo”, “Medio plazo” y “Corto plazo”)

-Incidencias surgidas (Se medirá del 0 al 5, dónde 0 es “Ninguna incidencia” y 5 “Todas las incidencias”)

Se medirá, si existe tal informe con el análisis del proceso y recoge los datos anteriores “Si existe” y “No existe” si ocurre todo lo contrario.

III. Requisitos de la documentación

A. Declaración documentada de una política de VT/IC y de sus objetivos

Se creará un documento que defina detalladamente la política y los objetivos del sistema de VT/IC.

Se medirá, si existe ese documento o por el contrario no.

B. Documentos necesitados y reunidos de la Norma UNE

Documentar en una hoja o informe los documentos necesitados por el departamento para asegurar la planificación y los registros de la Norma UNE.

Se medirá si existe tal documento o por el contrario no

C. Control de documentos y registros

Se llevará un control detallado en un informe sobre las actualizaciones, revisiones e identificaciones de obsolescencia de los documentos.

Se medirá, “Alto control” si son revisados y actualizados siempre, “Control medio” si lo son casi siempre, “Bajo Control” si se realiza pocas veces y “Control nulo” si nunca se realizan revisiones y actualizaciones.

Además, debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros.

Se medirá “Si existe” dicho control o si “No existe” en caso contrario.

IV. Realización de la VT/IC: Primera Fase

A. Identificación de las necesidades de información del departamento

La organización debe establecer un procedimiento a seguir en la identificación de sus necesidades y que se plasmará en un documento preliminar. Ese documento ha de incluir:

-Las áreas de VT/IC identificadas

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-Un primer avance sobre el conjunto de fuentes de información disponibles para estas áreas

-Un avance sobre palabras clave, operadores y criterios de selección para usarlos posteriormente en la elaboración del informe detallado

-Información sobre el tipo de producto o servicio que se realizará y sus contenidos.

Se medirá, “Si existe” si hay documento preliminar y “No existe” si por el contrario no lo hay.

B. Selección del tipo de vigilancia

La vigilancia se define como el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observar, captar, analizar, difundir y recuperar la información sobre hechos relevantes del entorno de la empresa por implicar una oportunidad o una amenaza, sin necesidad de recurrir a prácticas poco éticas de obtención de información sobre competidores.

Los tipos de vigilancia asociados son:

-Vigilancia competitiva, se centra en los competidores actuales y los potenciales

-Vigilancia comercial, se ocupa de los clientes y proveedores

-Vigilancia tecnológica, se concentra en las tecnologías actuales y futuras que puedan ser útiles en nuevos productos, servicios o procesos

-Vigilancia del entorno, engloba la detección de elementos externos que puedan condicionar el futuro, como es la política, las reglamentaciones, etc.

Por lo tanto habrá que determinar qué tipo o tipos de vigilancia, según las necesidades y objetivos del departamento, se aplicará.

Se evaluará determinando el tipo o tipos de vigilancia y comunicándolo a los empleados del departamento, con su definición y características. Y se medirá, si se define el tipo y de comunica o si ocurre lo contrario.

V. Realización de la VT/IC: Segunda Fase

A. Identificación y selección de las fuentes de información

Se contemplarán las fuentes de información disponibles en el departamento primeramente, además de las accesibles, tales como:

-Documentación propia o relacionada con la organización

- Personas con conocimientos o experiencias relacionadas con las necesidades de información
- Contactos externos de potencial interés
- Organizaciones como centros públicos de investigación, o empresas privadas, otras universidades, centros tecnológicos, ingenierías o asesoráis

- Fuentes a las que tenga acceso el departamento (revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos, etc.)
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas)
- Congresos, seminarios, ferias o exposiciones
- Resultados de análisis existentes sobre tendencias de futuro, hojas de ruta, elaboración de escenarios, etc.

El departamento deberá crear un procedimiento para llevar el control y la evaluación de las fuentes de información.

Se medirá si existe tal procedimiento “Si existe” y si no lo hay “No existe”.

En el caso en que sí exista, además se evaluará “Alto control y evaluación de las fuentes” si se contemplan todas las anteriores, “Medio control y evaluación” si se contempla sólo la mitad, “Bajo control y evaluación” si se contempla menos de la mitad y “Nulo control y evaluación” si no se contempla ninguna de las fuentes anteriormente mencionadas.

B. Proceso de búsqueda, tratamiento, almacenamiento y validación de la información

Se ha de realizar estableciendo una estrategia y acciones de búsqueda en las fuentes seleccionadas. Las estrategias de búsquedas utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor.

Puede ser conveniente incluir, especialmente en casos en los que intervenga un experto ajeno a este proceso, la estrategia seguida por el personal que realiza la IC/VT, como los descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, la segmentación geográfica o temporal utilizada, etc.

Para ello se realizarán búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsquedas previas en las fuentes seleccionadas y además se recogerán en un informe.

Se evaluará, de la siguiente manera:

“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

-Se realizan estrategias de búsqueda y se recogen en un informe “Estrategias + Informe”. En ese caso se medirán:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Se realizan estrategias pero no se recogen en un informe “Estrategias sin Informe”. También se medirán de la misma forma que la anterior:

-Siempre. Siempre se usan estrategias

-A veces. Se usan pocas veces

-Nunca. Nunca se usan estrategias

-Existe un informe con las estrategias a seguir pero no se realizan búsquedas “Informe sin búsquedas”.

-Ni se realizan estrategias y acciones de búsqueda previamente ni existe un informe.

C. Productos de la VT/IC

Atendiendo a las necesidades de cada organización y a sus particularidades, los productos deberán estar en un tipo u otro de soporte según determine la organización, para su almacenamiento y distribución.

De esta manera, se deberá elaborar una hoja informativa del proceso editorial que incluya de cada producto en qué tipo de soporte está y actualizarlo cada vez que hayan modificaciones.

Se medirá si hay informe “Si existe” y si por el contrario no lo hay “No existe”.

Así mismo, dependiendo del tipo de soporte o formato se estable un nivel distinto de análisis de la información y de implicación de los productos con la VT/IC, que se medirá de la siguiente manera:

-“Nivel bajo de análisis”: alertas, contenidos compartidos ya sean puntuales o periódicos.

-“Nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos.

-“Nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

D. Resultados de la VT/IC

Los resultados ayudarán a la toma de decisiones futuras y a la toma de acciones. Para ello se elaborará un informe dónde se presentará el análisis de la VT/IC, identificando

las nuevas oportunidades, las nuevas demandas y así como la descripción de propuestas de decisiones anticipatorias.

Se medirá, “Nivel positivo” si la mitad de las acciones realizadas son derivadas de la VT/IC, “Nivel medio” si son menos de la mitad de las acciones y “Nivel negativo” si ninguna acción es derivada de la VT/IC y no se han llevado a cabo.

E. Difusión de la información

Toda la recopilación de información y procesado de datos que la vigilancia tecnológica ha ayudado a recoger no tiene sentido si no se difunde.

La difusión de informaciones hacia los destinatarios clave es lo que permite dar valor añadido al conjunto de informaciones recopiladas. Si una información no se transmite a la persona adecuada y no se explota no tiene valor.

Por lo tanto, consiste en el envío periódico de alertas y boletines de información a la dirección de correo electrónico de los trabajadores, distribución que se hará en base a la clasificación con los perfiles de usuarios, enviando a cada persona la información adecuada.

Los medios más utilizados para la difusión de los productos son el correo electrónico y el empleo de una intranet del departamento. La intranet tiene su utilidad en el sentido que permite el acceso a la información en cualquier momento y de una forma rápida y eficaz.

Se medirá si el producto se difunde a las áreas correspondientes y/o a los empleados. Para saber si la información final es útil para tomar decisiones, los empleados del departamento valorarán dicha información entre los siguientes parámetros “Nada útil”, “Poco útil”, “Útil” y “Muy útil”.

F. Definición y gestión de recursos

La organización debe proveer tanto recursos humanos como físicos dentro de la propia organización, llevando un control de los mismos. Estos recursos deben ser competentes, adecuados y convenientes con los objetivos del sistema de VT/IC.

a) Manejo y explotación de bases de datos especializadas

Número de cursos formativos relacionados total o parcialmente con bases de datos especializadas. El personal deberá contar con un mínimo de 3 cursos relacionados con la temática anterior. Cada uno de ellos deberá contar con una duración mínima de 4

horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, con un término máximo de 1 mes, se encargará de darle la formación oportuna al empleado.

Se evaluará, “Formación completa” si el empleado/a sobrepasa con lo anteriormente expuesto y ha realizado más de 3 cursos, “Formación básica” si ha realizado el mínimo exigido por lo que la empresa deberá pensar en realizar cursos y “Formación insuficiente” si no cumple con lo anteriormente dicho. La empresa deberá realizar cursos para los empleados.

b) Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet

Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda en la entidad, en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de actualización cada 3 meses) dicho informe.

Se medirá, “Si existe dicho informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario, “No existe dicho informe”.

c) Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información

Elaborar un en el que se encuentren las principales herramientas para la búsqueda de información. Será necesario mantenerlo de manera actualizada (mínimo de actualización cada 3 meses). Además, el informe deberá de contener, como mínimo, los siguientes apartados:

- Bases de datos
- Otros recursos de internet
- Lenguajes de indización y control terminológico
- Índices
- Palabras clave
- Tesauros
- Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda
- Ecuaciones simples
- Ecuaciones compuestas
- Operadores

Se medirá, “Si existe tal informe y se actualiza”, “Existe pero no se actualiza” o por el contrario “No existe dicho informe”.

d) Minería de textos científicos y técnicos

Los empleados deberán saber trabajar con indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras medidas de impacto de publicaciones.

Para ello deberán, saber al menos manejar las siguientes bases de datos de análisis bibliométrico:

-Science Citation Index (SCI)

-Journal Citation Report (JCR)

Y conocer además, las herramientas para realizar análisis bibliométrico:

-Factor de impacto

-Índice H de autores

-Cómputo de citas

Los empleados deberán realizar un test para poner en conocimiento a la dirección del departamento que si conocen dichas bases de datos y herramientas. Quien no supere el test recibirá una formación al respecto siempre y cuando sea más de un 10% los empleados que no hayan superado el test, si no el empleado realizará la formación por su cuenta.

e) Conocimiento sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento.

Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente en materia legal:

-El Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

-La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.

El departamento deberá proporcionar dicha información a sus empleados.

Se medirá, cuando ya son trabajadores/as de la organización, “Conocimientos adquiridos” si la empresa les proporciona dicha información y es evaluada posteriormente mediante una serie de preguntas tipo test, “Conocimientos en proceso”, cuando se les ha proporcionado la información pero no se les ha evaluado, y “Conocimientos no adquiridos”, cuando ocurre todo lo contrario a lo anteriormente dicho.

f) Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados

- Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para el desarrollo de un servicio.



“Aplicación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica...”

Deberá realizarse cada vez que la organización quiera desarrollar un producto o servicio.

Se medirá, “Si existe análisis” si se realiza el estudio cada vez que se desarrolla un servicio o producto, y “No existe análisis” si ocurre todo lo contrario.

- Se realizará además un estudio de las redes sociales que cubran las necesidades del departamento y del servicio para crear un perfil en cada una de ellas.

Se medirá la existencia de la creación de un perfil del departamento en las redes sociales actuales “Si existe” y además se concretará “control redes sociales total” si se actualiza y se está al día si todo los días se acceden a ellas, “control redes sociales medio” se está al día una vez o menos por semana y “control bajo de redes sociales” si se actualiza cada dos semanas o más. En caso contrario se determinará que “No existe”.

g) Formación del personal involucrado

- El departamento debe de estar al corriente y ha de saber los conocimientos que poseen los/as encargados/as de cada departamento. De esta manera podrán estar al día de las carencias de sus trabajadores y así poder formarles en las materias competentes para la organización. Deberán pasar cada 6 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador que tengan que ver con las materias del departamento. Si más de un 10% de los trabajadores/as solicita formación respecto un tema/materia en concreto, se organizará un curso formativo que se recibirá en horario laboral.

Se medirá, “Si” si se reparten las plantillas al personal cada 6 meses y se valoran, o “No” si por el contrario no ocurre lo anteriormente expuesto.

- Además, el departamento ha de tener claro los puestos a desarrollar por los empleados en el servicio de vigilancia tecnológica. Se pueden distribuir de la siguiente forma¹⁰:

-Observadores: se seleccionan observadores por cada área de interés definida, estos son los encargados de realizar la búsqueda de toda la información necesaria correspondiente a cada área.

-Editores: se identifican varios editores, estos realizan la supervisión del proceso de edición y toman decisiones editoriales además de armar y publicar números. El proceso de edición se divide en dos: la edición del boletín y la edición del informe. En el caso de los editores de boletines, éstos realizan

¹⁰ Propuesta de modelo de vigilancia tecnológica para el observatorio de tecnología educativa en el centro de tecnologías para la formación.
http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutec-e_n35_Vigoa_Aparicio.pdf.

además envíos de artículos a los editores de cada una de las secciones que conforman el mismo.

-Editor de secciones: se encarga de la revisión analítica del artículo, su pertinencia y alcance investigativo, es la persona encargada de dar la aprobación acerca del contenido y su calidad para ser publicado. Además toman decisiones editoriales en conjunto con el editor.

-Experto: es una persona con gran conocimiento en una o varias temáticas que aporta un análisis crítico y consistente sobre una información determinada. Estos pueden ser personal capacitado del centro, la facultad, la universidad o externos a la misma que serán identificados por el grupo.

-Revisor de estilo: asegura que el informe cumpla con los lineamientos bibliográficos y de estilo requeridos por la publicación, además chequea la gramática y claridad de la información.

-Maquetador: transforma el documento final ya corregido en un documento gráfico que cumple los lineamientos de imagen institucional predefinidos, en forma, fuentes, tamaños y colores. Crea los archivos de documentos finales (HTML, PDF, DOC) para su publicación electrónica.

Se medirá si existen cada uno de estos perfiles o similares.

- Los docentes deben alcanzar un nivel de excelencia de su rendimiento, por lo que la selección del personal docente, investigador y de gestión debe de ser con criterios de excelencia.

Se medirá a través de encuestas y en base al currículo de cada profesor/a

- La producción científica dentro del departamento es función esencial del profesorado, así como la evaluación de la actividad docente.

Se evaluará según los criterios de resultados como “Alta producción científica”, “Producción científica media” y “Baja producción científica”. De la misma manera ocurrirá para medir la actividad docente, “Alta actividad docente”, “Actividad docente media” y “baja actividad docente”.

- La motivación del personal es un factor que muchas veces se deja de lado. Se debe motivar al trabajador respaldando las aptitudes colaborativas e innovadoras. El departamento debe fomentar dichas cualidades y ayudándose además de uno de sus objetivos, que es la creación de grupos y proyectos de investigación.

Se medirá si se respalda lo suficiente y se crean grupos de trabajo y proyectos de investigación o si ocurre todo lo contrario.

h) Edificios y espacio de trabajo

Los trabajadores deberán de disponer de un mínimo de seguridad y salud en su lugar de trabajo exigido según legislación.

Por lo que se deberán controlar tanto factores físicos (calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados), como factores humanos (ergonomía: comodidad, accesibilidad, espacio, sencillez de uso; fuerza de trabajo: carga de trabajo, descansos, densidad social en el trabajo; métodos: metodologías creativas, trabajo variado, sentimiento de seguridad).

Se evaluará, “Si” cumplen con los requisitos anteriormente mencionados o “No” si ocurre todo lo contrario.

i) Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC

La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador, así como una impresora y un scanner/fotocopiadora. Además, también se deberá contar al menos con un portátil para cada 3 trabajadores. Todos ellos, con conexión a internet.

Por otra parte, se deberá contar, como mínimo con los siguientes programas:

- Microsoft office (versión 2007 o superior)
- Antivirus
- Navegador: Mozilla, Internet explorer o Google chrome
- Lector de pdf: Adobe reader
- Compresor: 7-Zip (o similar)
- Grabador
- Programas de tratamiento de imagen (Adobe Photoshop CD o similar)
- Programas de tratamiento de video
- Reproductor multimedia

En cuanto a las fuentes de información, la empresa/entidad tendrá que tener acceso, a:

- Revistas
- Catálogos
- Bases de datos
- Portales temáticos, etc.)
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas)

Se medirá, “Requisitos adecuados” si cumplen con todo lo anteriormente dicho, “Requisitos básicos” si cumplen con casi todos los requisitos mencionados y “requisitos insuficientes” si no poseen nada de lo mencionado.

VI. Requisitos de confidencialidad y legalidad

Por la naturaleza de las actividades de VT/IC es importante considerar los aspectos de confidencialidad, legalidad y éticos.

Para ello han de cumplirse los aspectos básicos de confidencialidad y legalidad, por lo que se firmarán acuerdos entre organismos, departamentos o personas tanto físicas como jurídicas que tengan relación con el departamento.

Se medirá, “Si existen” tales acuerdos o por el contrario si “No existen”.

VII. Responsabilidades de la Dirección

A. Comunicado al departamento de la importancia del sistema de VT/IC

Se realizarán reuniones periódicas según las necesidades de la organización pero no podrán excederse de un máximo de tres meses, a través de las cuales se comunicará y reiterará en la importancia del sistema de VT/IC.

Se evalúa, “Si se realizan” o “No se realizan”.

B. Cumplimiento de los objetivos y la política de VT/IC

Implicar y recordar a los trabajadores y al responsable del proyecto los objetivos del sistema y comprobar mediante reuniones periódicas, que pueden hacerse entre 3 y 6 meses, que siguen la política de VT/IC.

Se medirá “Si se realizan y se cumplen” o “No se realizan ni se cumplen”.

C. Política de VT/IC establecida por el departamento

La dirección del departamento debe establecer una política de VT/IC adecuada a las características concretas de la organización y de sus fines.

Por lo tanto ha de garantizar:

- Que la política es adecuada al departamento
- Que incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de su mejora continua
- Que proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos
- Que sea comunicada y entendida por el departamento
- Que sea revisada

Dicho compromiso será firmado por todas las partes del departamento.

Se medirá, “Si existe tal política y está firmada”, “Existe pero no está firmada” o “No existe tal política”.

D. Responsabilidad, autoridad y comunicación

Asegurar que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC así como asegurarse que se conocen los requisitos de las partes interesadas en todos los niveles del departamento.

Para ello ha de verificar la correcta asignación de responsabilidades y plasmarlas en una hoja informativa.

Se medirá, “Si existe tal reparto de responsabilidades y la hoja informativa”, “Existe el reparto de responsabilidades pero no hay hoja informativa” o “No existe la asignación de responsabilidades”.

E. Revisión por la dirección

La Dirección del departamento, a intervalos planificados, debe revisar el sistema de VT/IC para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

Para ello ha de llevar un control documentado de éste seguimiento cada dos o tres meses, así como todas las incidencias que puedan surgir, las acciones correctivas y preventivas y recomendaciones para la mejora. Todo ello ha de reflejarse en un informe que realizará el responsable.

Se evaluará, “Revisión correcta” si se hace cada 2 o 3 meses, “Poca revisión” si se realiza de 3 a 6 meses, “Escasa revisión” si se hace de 6 meses al año y “Revisión nula” si por el contrario no se realiza nunca.

VIII. Contratación de servicios en los sistemas de VT/IC

En la medida en que cada organización lo considere conveniente, puede subcontratar parte de la realización de la IC/VT a proveedores de servicios. La organización debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato que al menos deberán incluir:

- I. Fecha inicio de la contratación
- II. Fecha finalización de la contratación
- III. Duración del contrato
- IV. Presupuesto del contrato
- V. Cláusula penal de descuento de dinero por cada día de retraso que sufra la entrega
- VI. Partes interesadas

- VII. Resumen del servicio que se va a prestar, indicando:
 - e. Horas de dedicación mínimas
 - f. Personas implicadas
- VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a tratar que deberán ser expuesto por la organización y aceptados por la empresa contratante.
- IX. Referencias y acreditaciones de la empresa a contratar.
- X. Cláusulas de confidencialidad
- XI. Firmas de las partes interesadas

A. Información proporcionada por el solicitante

- k) Las partes del proceso a cubrir con la prestación

Deberá documentarse mediante un contrato preliminar las partes del proceso que van a realizarse mediante subcontratación. Es imprescindible que se adjunten las fechas máximas para su realización. En caso de incumplimiento de fechas acordadas previamente, la empresa contratante podrá solicitar una amonestación a la empresa subcontratada.

Se evalúa “Si” si se elabora el contrato preliminar y “No” si ocurre todo lo contrario.

- l) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.
- m) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles
- n) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Los apartados b) c) y d) están reflejados en la información anterior y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.

- o) El soporte/formato de los resultados y nivel de análisis de la información

Los resultados deberán ser entregados a la empresa/entidad contratante obligatoriamente y, como mínimos, en 2 formatos:

-Formato papel

-Formato digital

Se medirá “Si se cumple” si se entrega en los dos formatos, “Se cumple a medias” si solo se entrega en un formato y “No se cumple” si no se entrega en ningún soporte.



B. Información proporcionada por el proveedor

- k) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)
- l) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)
- m) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida;
- n) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor
- o) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Los apartados a) b) c) d) y e) están reflejados en la información de la sección “Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia” y se medirá “Si” si se cumplen y “No” si ocurre lo contrario.

XII. Medición, análisis y mejora

A. Auditorías internas

Para conocer el sistema de VT/IC y comprobar si es conforme a los requisitos de esta norma y se ha implantado y se mantiene de manera eficaz, deberán realizarse al menos dos auditorías al año.

Se medirá, si se realizan auditorías “Si se realiza” y si ocurre todo lo contrario “No se realizan”. En el primer caso, además se determinará si realizan más de dos al año “Exceso”, si se realizan dos al año “Suficiente” y es menos de dos “Insuficiente” y si no se realiza ninguna auditoría “Nula”.

B. Seguimiento y medición del proceso de VT/IC

Para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador del área quien determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos. Todo ello se recogerá en un informe.

Se medirá si se cumplen los requisitos y se toman las acciones, si se cumplen los requisitos y no se toman acciones, si no se cumplen los requisitos y se determinan acciones o si no se cumplen los requisitos y no se toman acciones para alcanzar los resultados.

C. Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC

Se evaluará la realización de informes periódicos que incluyan un seguimiento de la planificación, programación e implantación del proceso de IC/VT.

Se medirá de la siguiente manera:

-No se realiza ningún tipo de evaluación ni control del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IT, “Sin nivel”.

-Un informe sobre el control del proceso de IC/VT con “Nivel de evaluación bajo”, se elaborará al menos una vez al año, y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de IC/VT implantado.

-Un informe con “Nivel medio de evaluación”, se realizará como mínimo de forma trimestral e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas mensuales.

-Un informe con “Nivel de evaluación profundo”, deberá realizarse de forma mensual y deberá contener la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso implantado, un resumen de las auditorías internas, el control de desviación de los resultados y un análisis de datos recopilados para demostrar la eficacia del sistema de IC/VT.

D. Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales en el sistema de IC/VT para prevenir su ocurrencia. De esta forma, debe establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades
- Determinar e implantar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones preventivas

Se medirá, si existe tal informe documentado “Si existe” y si ocurre todo lo contrario ya que no se cumplen los requisitos anteriores ni existe informe “No existe”.



E. Acción correctiva

Para corregir las no conformidades del sistema de VT/IC y poder asegurarse de que no vuelvan a ocurrir se deberá establecer un procedimiento documentado que defina los requisitos a seguir para:

- Revisar las no conformidades y determinar su causa
- Evaluar las necesidades de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir
- Determinar e implantar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas para luego revisarlas

Se medirá si existe tal procedimiento documentado y cumple todos los requisitos anteriores “Si existe” y si ocurre todo lo contrario “No existe”.

F. Éxito de acciones preventivas y correctivas

El porcentaje de éxito, se extraerá tomando como base el informe anterior de acciones preventivas y el informe de acciones correctivas. Se establecerá si las acciones tanto correctivas como preventivas tiene existo a la hora de ser corregidas o previstas.

Se evaluará, si más de la mitad de las acciones que se han llevado a cabo han tenido éxito “Alto éxito”, si menos de la mitad de las acciones han tenido éxito “Éxito medio” y si ninguna acción ha sido correcta “Éxito nulo”.

5. CONCLUSIONES

Una vez presentados y debatidos los resultados, se analizan para extraer las conclusiones debidas en cuanto a los objetivos que el presente trabajo sigue y pretende cumplir.

1. En cuanto al grado de implantación de IC/VT se puede devenir que la UPV posee escasas herramientas de IC/VT. Lo más cercano a ellas en el Plan Estratégico, lo que no asegura, como se ha comprobado que se apliquen todos los indicadores. En lo que respecta al DCADHA se identifica que el grado de implantación realmente es inexistente, pues siguen el Plan estratégico en la mayoría de sus indicadores porque proviene de un organismo superior, pero no posee ninguna técnica específica de IC/VT para el departamento.
2. Por lo tanto, como bien se ha dicho, el DCADHA no contiene técnicas, herramientas ni servicios de un sistema de IC/VT propio y se rige por las normas y reglamentos de la UPV. No hay que olvidar que los departamentos provienen y son controlados directamente por rectorado y no por la facultad o centro en la que estén situados. Y aunque cada departamento contenga su reglamento a seguir, dependen de la universidad.
3. En cuanto a la normalización de las escasas técnicas usadas derivadas del Plan Estratégico como se ha mencionado anteriormente, se determina que no se adopta ninguna norma específica en cuanto a IC/VT. Además, el DCADHA desconocía la existencia de la Norma UNE 166006:2011 “Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, ni la aplica ni la sigue. Tampoco se apoya en ninguna norma distinta a la Norma UNE.
4. Debido a la inexistencia de un modelo de IC/TV específico y concreto al departamento, se deduce que obviamente no es acorde a sus objetivos y hay que proponer un servicio de acuerdo a la Norma UNE y a las necesidades del DCADHA.
5. Después de analizar las conclusiones extraídas de los objetivos específicos, se puede determinar que el DCADHA no aplica herramientas de IC/VT por lo que no posee un servicio propio de vigilancia tecnológica.

Se puede afirmar que se ha desarrollado la creación de un modelo de un servicio de IC/VT, y que ha sido creado siguiendo las directrices, como bien se ha dicho, de la Norma UNE. Se han mantenido muchos de los indicadores ya existentes en la norma, pues recoge las principales líneas de implantación y pertinencia de un sistema de

IC/VT, pero también se han creado algunos otros que pueden servir a la hora de la implantación.

En cuanto a las fuentes básicas utilizadas, se puede determinar que el Plan Estratégico de la UPV contiene matices que dejan ver que la UPV pretende usar la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica como herramienta de competencia frente a otras universidades, pero a nivel muy genérico en cuanto a la definición de un sistema de IC/VT en sí. El DCADHA sigue los indicadores del Plan Estratégico que le atañen pero poco sirve a la hora de crear su propio modelo de un servicio de IC/VT.

La Norma UNE 166006:2011 de la que se ha basado gran parte del trabajo, es una buena herramienta para iniciarse en la implantación de la IC/VT. Al principio parecía bastante incompleta en cuanto a contenido, pero su estructura es clara y suficiente, salvo pequeños matices. Cabe decir también que es muy teórica y genérica, para poder aplicarse en distintos ámbitos y que debe ajustarse según las necesidades y objetivos del lugar de implantación del servicio.

La implantación del servicio de IC/VT en el DCADHA, podría suponer un caso práctico para aprender sobre dicha materia además de las características y beneficios que se han comentado anteriormente sobre vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. La implantación implicaría más personal, más medios tanto físicos, tecnológicos como económicos. Pero hay que mencionar que el DCADHA cuenta con la ventaja de que su personal docente conoce la materia.

No hay que olvidar la situación en la que se vive. Hay que ser consciente del panorama económico español y europeo que actualmente se atraviesa y sin medios económicos es difícil la implantación. Por ello, una de las soluciones sería realizar una prueba piloto entre docentes y becarios, personal en prácticas o futuros docentes. Aún así, lo más viable es repetir dicho estudio en unos años, cuando la situación, y se espera, haya cambiado.

6. BIBLIOGRAFIA

AENOR. "Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva". UNE 166006. Madrid: AENOR, 2011

BOE (2011). "Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales del doctorado".

BOE (2007). "Ley Orgánica 4/2007, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de las universidades".

Borrador Estatuto del Personal Docente e Investigador de las Universidades Públicas Españolas. Ministerio de Educación. Secretaria General de Universidades.

Burwell, Helen P. (1999), *Online competitive intelligence*, 1st ed., Facts on Demand Press, Tempe, Arizona.

Cotter, M., Paris, K. (2007), "A survey of strategic planning practices in higher education", Universidad de Wisconsin-Madison, 17 Diciembre.

García-Alsina, M., Ortoll, E., López-Borrull, A. (2011), "Aplicaciones emergentes de la Inteligencia competitiva en las universidades", *El profesional de la información*, vol. 20, no. 5, pp. 504.

García, C. (2006), "Un modelo de empresa-universidad", *Ciencias Sociales Online*, vol.3, no. 2, pp. 40-41.

Grey, Paul (2005), "Competitive Intelligence", *BUSINESS INTELLIGENCE Journal*, vol. 15, No. 4, pp. 31-37 8

González de la Fe, Teresa: “El modelo Triple Hélice”, disponible en: <http://forosenar.blogspot.com.es/2011/09/modelo-triple-helice.html> (Último acceso 23 Marzo 2011)

Heinrichs, J. H. and Lim, J.S. (2005), “Model for Organizational Knowledge Creation and Strategic Use of Information”, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 56 No. 6, pp. 622-623.

Jin, T. and Bouththillier, F. (2008,) Proceeding of the 36th Annual Conference of the Canadian Association for Information Science (CAIS), *Information Behavior of Competitive Intelligence Professionals: A Convergence Approach*. (Canadian) 5-7 June

Lang, Eva M. (2001), “Using competitive intelligence as a strategic planning tool”, CPA Consultant, Aug/Sep 2001; 15. 4, pp. 5.

Leydesdorff, L., Etzkowitz, H. (1998), “La triple hélice como un modelo para estudios de innovación”, Conference report, Ciencias y Políticas; vol. 5, no. 3.

Massón Guerra, J.L. (2006) “Inteligencia Competitiva: Bases Teóricas y Revisión de Literatura”, *Ph.D. in Creation, Management and Business Strategies*, pp.4-10

McGonagle, John J. and Vella, Carolyn M. (2003), *The managers guide to competitive intelligence*, 1st ed., U.S.A.

Ortoll Espinet, E. (2004), “Formación de los licenciados en Documentación. La experiencia de *e-learning* de la Universidad Oberta de Catalunya”, *ANABAD*, Vol. 54 No.1-2, pp. 5-6

Papers (2007). *Conferencia Internacional, de IC: factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones*. University Carlos III (Madrid) 29-30 Noviembre.

Plan Estratégico (2007/2014) Universidad Politécnica de Valencia, disponible en: <http://www.upv.es/entidades/SEPQ/infoweb/sepq/info/U0553827.pdf> (Último acceso 27 Marzo 2012)

Ranjit, B. (2008), “Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis”, *Emerald*, Vol. 108, No. 4, pp. 515-523

REY, Lara; (2009) "Informe APEI sobre vigilancia tecnológica", Asociación de Profesional de Especialistas en Información, pp. 9-10

Rodenberg, J. (2007), *Competitive intelligence and Senior management*, Eburon, Amsterdam.

Salmi, J. (2009), "The challenge of establishing World-Class Universities". The world bank, Washington, Dc. SCIP, "About SCIP", disponible en: <http://www.scip.org/content.cfm?itemnumber=2214&navItemNumber=492> (Ultimo acceso 23 Marzo 2012).

UOC (2001), Conferencia inaugural de los Estudios de Información y Documentación. De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva en las empresas. Universitat Oberta Catalunya, 15 Septiembre. <http://s244543015.onlinehome.fr/ciworldwide/wpcontent/uploads/2009/01/escorsapere-vigilancia-tech.pdf>

ANEXO I. ENTREVISTA A UN TRABAJADOR DEL DCADHA

1. ¿Cómo se estructura el DCADHA?

- a. Por materias de trabajo**
- b. Por ámbito independientemente de su especialidad de trabajo**

Se estructura en las áreas de conocimiento por las que están compuestas: historia del arte, comunicación audiovisual y documentación.

c. ¿Cuántas personas trabajan actualmente?

Trabajan 3 administrativos, 1 técnico laboratorio audiovisual, 1 directora de departamento y 2 subdirectoras (docentes)

d. ¿Pertenece a un órgano superior?

Los departamentos no dependen de los centros o facultades a los que tiene su sede física. Los centros y los departamentos dependen de la universidad directamente (rectorado). Los centros proponen las titulaciones y los departamentos los recursos humanos.

2. ¿El departamento conoce y sigue el Plan Estratégico de la UPV 2007-2014?

Si lo conoce pero tienen poco margen de actuación. El PE es una de las imposiciones del rectorado; la universidad es la que marca lo que hay que hacer. Hay mucho trabajo y poco personal.

De los objetivos del Plan Estratégico pertenecientes a la docencia, existen diversos planes de actuación. ¿Qué se hace para cada uno de ellos para llevarlos a cabo?

- **La evaluación permanente de la actividad docente de las estructuras académicas y del profesorado a través de sistemas de evaluación e indicadores objetivados, y el correspondiente reconocimiento de la excelencia docente del profesorado mediante incentivos retributivos y de promoción de su carrera profesional.**

Mediante encuestas anuales al alumnado.

- **La selección del profesorado de nueva incorporación con criterios de excelencia docente.**

En base al curriculum (además de si son asociados o funcionarios)

- **La acreditación de las enseñanzas ofertadas por la UPV en las agencias nacionales e internacionales con el mejor nivel académico.**

Plan de acción que lo lleva acabo ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación)

- **La mejora continua de las condiciones de impartición de la docencia.**

También en base a las encuestas realizadas por el alumnado.

- **La intensificación del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la docencia.**

Se mide según las instalaciones del lugar donde imparten la docencia y del conocimiento de cada profesor.

¿Y la existencia de la Norma UNE 166006 (2011)?

Si la conocen pero si se aplica o no, sólo lo sabe el CTT (son los que llevan los certificados de calidad)

El CTT no la conoce y no la aplica.

- 3. ¿Existen planes de acción estratégicos a largo plazo? (por ejemplo, la existencia y/o creación de indicadores que evalúen el rendimiento académico) Si existen, ¿Cuáles son? ¿Qué miden y como miden? ¿Proviene de algún plan y/o organismo superior o del mismo departamento?**

En el departamento existen tres tipos de indicadores:

- Resultados encuestas (alumnado)
- IAI (indicador actividad investigadora)
- Saturación docente (grado de implicación docente-horas)

Estos indicadores no los marca el departamento, si no la universidad o el ministerio.

4. ¿Qué método se usa para estar al día en materia de legislación del profesorado?

El servicio de abogacía/jurídico les envía información en cuestión normativa

¿Y para poder seguir con la formación continua del docente?

El ICE (instituto ciencias de la educación) les envía ese tipo de información.

¿Es el método para estar al día en cada ámbito/ campo de trabajo del departamento?

Cada profesor se encarga de ello.

¿Y para seguir las líneas de investigación existentes?

Para las líneas de investigación, se elaboran grupos de trabajo independientemente del departamento (instituto de investigación).

¿Y para estar al día en las nuevas tecnologías?

Cada profesor

5. ¿Hay alguien en concreto que realice estas tareas? ¿Qué se dedique a ello aunque no sea exclusivamente? NO

6. ¿Existen técnicas o herramientas para realizar todas estas tareas? ¿Están regulados para alguna norma? ¿Proviene de algún organismo superior o del mismo departamento? NO