



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
Centro de Apoyo a la Innovación, la
Investigación y la Transferencia de
Tecnología

Proyecto Final de Carrera
Licenciatura en Documentación

Autor: Carmen Tamarit Gimenez

Director: José Antonio Ontalba Ruipérez

Codirector: Enrique Orduña Malea

[Septiembre 2012]

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Definición	4
1.2. Marco contextual y justificación.....	4
1.3. Objetivos	9
1.4. Metodología.....	10
1.5. Estructura del trabajo	11
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	12
2.1. La IC y la VT.....	12
2.1.1. Evolución histórica	12
2.1.1. Herramientas y técnicas.....	15
2.2. UPV. Plan estratégico.....	23
2.3. El CTT.....	28
2.3.1. Organigrama	29
2.3.2. Fines y objetivos.....	30
2.3.3. Servicios prestados.....	30
2.4. Norma UNE 166006:2011	32
3. MATERIAL Y MÉTODOS	34
3.1. El Plan Estratégico de la UPV 2007-2014.....	34
3.2. Carta de servicios del CTT.....	36
3.3. Norma UNE 166006:2011 “Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”.....	46
3.3.1. Requisitos del sistema de vigilancia.....	47
3.3.2. Responsabilidades de la dirección.....	50
3.3.3. Gestión de los recursos.....	52
3.3.4. Realización de la VT/IC.....	57

3.3.5.	Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia	60
3.3.6.	Medición, análisis y mejora.....	64
3.4.	Cuadro resumen Norma UNE 166006:2011 e indicadores	67
3.5.	Entrevista personal a un trabajador del CTT.....	85
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	86
4.1.	Comparación de indicadores propuestos sobre el CTT.....	86
4.1.1.	Requisitos del sistema de vigilancia.....	86
4.1.2.	Responsabilidades de la dirección	90
4.1.3.	Gestión de los recursos.....	93
4.1.4.	Realización de la VT/IC.....	99
4.1.5.	Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia	103
4.1.6.	Medición, análisis y mejora.....	108
4.2.	Propuesta de modelo	112
4.2.1.	Requisitos del sistema de vigilancia.....	113
4.2.2.	Responsabilidades de la dirección	117
4.2.3.	Gestión de los recursos.....	120
4.2.4.	Política de calidad en el sistema de VT/IC.....	125
4.2.5.	Realización de la VT/IC.....	129
4.2.6.	Contratación de servicios en los sistemas de VT/C.....	132
4.2.7.	Medición, análisis y mejora.....	138
6.	CONCLUSIÓN.....	141
7.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	144
ANEXO I:	Entrevista a Juan Antonio Martínez Cebrià (trabajador CTT):.....	146

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición

Aunque son muchas las definiciones que existen en torno a la inteligencia competitiva (en adelante IC) y a la vigilancia tecnológica (en adelante VT), se ha decidido optar por la que menciona **Grey (2005)**. Según éste la inteligencia competitiva es “la recopilación y uso de los conocimientos sobre el entorno externo en que operan las empresas. Es un proceso que aumenta la competitividad mediante el análisis de las capacidades y las acciones potenciales de los competidores, así como la situación competitiva global de la empresa en su sector y en la economía”

La IC es definida en la norma UNE 166006:2011¹ como un “Proceso ético y sistemático de recolección y análisis de información acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización, y comunicación de su significado e implicaciones destinada a la toma de decisiones”.

Dicha norma también define el concepto de VT como “indispensable en la toma de decisiones para el desarrollo de un nuevo producto, servicio, o proceso en una organización”.

En definitiva, la IC es una acción que pretende definir, recopilar, analizar y distribuir información sobre productos, servicios, clientes, competidores o cualquier otro aspecto que nos ayude a elaborar y definir la estrategia a seguir en la toma de decisiones de una organización.

1.2. Marco contextual y justificación

Tradicionalmente se han aplicado las técnicas de IC y VT para mejorar la competitividad en instituciones vinculadas al ámbito privado (empresas, entidades...etc.). Sin embargo, recientemente, se están utilizando dichas técnicas/herramientas (análisis DAFO, análisis PEST, minería de datos, Balanced Scorecard (BSC) = Cuadro de Mando Integral (CMI), etc.) en sectores no

¹ Norma UNE 166006:2011. “Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”

empresariales, como por ejemplo en las universidades. Uno de los ejemplos más recientes se puede advertir en la *Universitat Oberta de Catalunya*, con la implantación a finales de 2011 de un servicio de VT en la *Oficina de Suport a la Recerca i la Transferència* (en adelante OSRT). No obstante lo anterior, según **Garcia-Alsina et al. (2011)** los resultados obtenidos en diferentes estudios sobre la aplicación de técnicas de IC y VT en las universidades apuntan a que se tratan de tácticas descentralizadas, descoordinadas y reactivas. Por lo que dichas técnicas que ayudan, entre otras cosas, al proceso de la toma de decisiones dentro de una organización, permanecen actualmente en un segundo plano en entidades públicas (ya sea bien por su escasa utilización hasta el momento o por la descoordinación/descentralización de las mismas).

En 1980 surge una ley relacionada estrechamente con la propiedad intelectual y cuya aprobación y puesta en funcionamiento tiene un impacto en la promoción y la explotación de los resultados de las investigaciones.

Dicha ley (Bayh-Dole Act, 1980, sobre propiedad intelectual) afecta directamente al funcionamiento de la universidad. Básicamente, la ley permite a los laboratorios de investigación de las universidades beneficiarse económicamente por la retención de los derechos de propiedad intelectual sobre sus inventos o descubrimientos, algo que hasta 1980 no había ocurrido y que estaba sólo reservado a empresas privadas.

Las universidades, como centros generadores y transmisores de cultura y conocimiento, pueden hacer uso de las técnicas de IC y VT.

Con la última reforma de la Ley Orgánica de Universidades (en adelante LOU)² se pretende dar un paso adelante en la organización del sistema universitario hacia una estructura más abierta y flexible, que sitúe a las universidades españolas en una mejor posición para la cooperación interna y la competencia internacional, a través de la creación, transmisión, desarrollo y crítica del conocimiento científico y tecnológico y de la transferencia de sus beneficios a la sociedad. Se incide no sólo en la docencia y en la investigación sino también en la transferencia de conocimientos. Sin ir más lejos se añade un nuevo apartado (apartado 3) al artículo 41. En dicho apartado se indica básicamente que la transferencia del conocimiento es una función de las universidades.

² LEY ORGÁNICA 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La transferencia de conocimientos está directamente relacionada con las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (en adelante OTRI), las cuales desarrollan las tareas necesarias para llevar a cabo la transferencia de resultados. La Universidad Politécnica de Valencia (en adelante UPV) tiene adherida una OTRI, se trata del Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (en adelante CTT³). El CTT es la unidad encargada de dinamizar y gestionar las actividades de generación de conocimiento y la colaboración científica y técnica favoreciendo la interrelación de los investigadores de la UPV con el entorno empresarial y su participación en los diversos programas de apoyo a la realización de actividades de I+D+I.

Los principales objetivos y servicios⁴ que presta son los siguientes:

- Facilitar la participación de la UPV en Programas I+D+I públicos.
- Canalizar la protección, la estrategia de explotación y la comercialización de los Resultados de Investigación de la UPV.
- Orientar la realización de Actividades de I+D+I o de Apoyo Técnico encargadas por empresas u otras entidades.
- Promocionar las Capacidades y Resultados de Investigación de la UPV.
- Apoyar la gestión y organización de Congresos Científicos en la UPV.

Como se ha comentado anteriormente, recientemente se está haciendo más uso de técnicas/herramientas de IC y VT en sectores no empresariales, como en las universidades. Las razones son diversas:

1. Las OTRI perciben retos provenientes de su entorno (las universidades). Su misión principal es promover, potenciar y difundir a la sociedad, los resultados de investigación generados por los grupos de investigación vinculados a una universidad. Por lo tanto, las OTRI se consideran órganos estrechamente vinculados a la universidad. De la misma manera, la universidad se enmarca dentro del modelo “triple hélice” (universidad, industria y gobierno) propuesto

³ Información disponible en: <http://www.upv.es/entidades/CTT/>

⁴ Fuente de datos: Universidad Politécnica de Valencia. Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología. Carta de servicios.

por **Leydesdorff y Etzkowitz (1998)**, que toma como referencia la espiral de la innovación. Es por esta razón que las OTRI deben rendir cuentas a la sociedad en la que se enmarca, cumpliendo con sus misiones y dinamizando y gestionando las actividades de generación de conocimiento y la colaboración científica y técnica.

Algunos órganos a los que la universidad y consecuentemente las OTRI deben rendir cuentas son por ejemplo órganos gubernamentales y agencias de calidad. Algunos ejemplos de organizaciones son la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), la cual se ha encargado desde su creación de servir de foro de diálogo a los responsables de la investigación y el desarrollo (I+D) universitarios y proporcionar una adecuada coordinación entre las políticas científicas de las universidades.⁵

Otro órgano es la Fundación para la proyección internacional de las universidades españolas Universidad.es, en la cual se presta atención a las OTRI resaltando sus objetivos.

Según **Escorsa (1997)** “La innovación es el elemento clave que explica la competitividad”, consecuentemente y en definitiva, se pretende innovar para ser más competitivos”.

2. Según **Larsen et al., (2009) en Garcia-Alsina et al., (2011)**, desde mediados de los 80, las universidades han experimentado un aumento de la presión debido a la competencia entre otras universidades. Esta competencia ha producido un intento de perfeccionamiento en todas las actividades desarrolladas por ésta, pero también se ha prestado especial atención al acto de facilitar la generación de conocimiento y su difusión y transferencia a la sociedad.

3. La adaptación de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES) ha supuesto un cambio, tanto en la organización de éstas como en sus tareas diarias.

Una de las consecuencias directas del Plan Bolonia⁶, se centra en el cambio del modo de financiación. Uno de los objetivos de la declaración de Bolonia es

⁵ Fuente de datos: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Investigación e innovación. Disponible en: <http://www.crue.org/>

⁶ Fuente de datos: Espacio Europeo de Educación Superior. EEES. Desarrollo cronológico. Declaración de Bolonia.

seguir una estrategia financiera de recapitalización, es decir, aumentar su capital como consecuencia de una mayor necesidad de garantizar su estructura y responder de sus obligaciones a corto o medio plazo. Así pues, se pretende que sea la propia universidad (y no el Estado por ejemplo) quien se encargue de su propia financiación.

Consecuentemente la universidad y en este caso específico las OTRI, han tenido que adaptarse y tendrán que seguir adaptándose en un futuro para realizar sus tareas de una forma más eficaz.

Tendrán que promoverse y adecuarse a lo que la sociedad demanda para que, de esta manera, las OTRI (En la UPV representada por el CTT) pueda adaptarse al nuevo método de financiación propuesto por el Plan Bolonia, sin depender de financiaciones externas a la universidad.

4. En el actual Plan estratégico de la UPV (2007-2014) se muestra un interés por el desarrollo de la investigación, la innovación y la transferencia. Queda patente sobre todo en el eje II “Investigación, desarrollo tecnológico e innovación”.
5. La Ley 14/2011, de 1 de junio de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación ha impulsado al desarrollo de técnicas de IC y VT en la universidad, y especialmente en los CTT. La presente ley establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad. Entre uno de sus principales objetivos (artículo 2) se encuentra el impulsar la transferencia favoreciendo la interrelación de los agentes y propiciando una eficiente cooperación entre las distintas áreas del conocimiento y la formación de equipos multidisciplinares.
El título III “Impulso de la investigación científica y técnica, la innovación, la transferencia del conocimiento, la difusión y la cultura científica, tecnológica e innovadora” habla en parte de la transferencia y difusión de los resultados de investigación.
6. La norma UNE 166006:2011 “*Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva*” que define los requisitos de un sistema de VT e IC y que sustituye a la norma UNE 166006:2006.

Tal y como se define en el apartado objeto y campo de aplicación *“Esta norma tiene por objeto facilitar la formalización y estructuración del proceso de escucha y observación del entorno para apoyar la toma de decisión a todos los niveles de la organización, hasta devenir en la implantación de un sistema permanente de VT e IC”*.

Se añade que la norma es aplicable a todas las organizaciones, independientemente de su tamaño y actividad, que establezcan un sistema de VT/IC, por lo que se deduce que puede servir para la implantación de un sistema de IC y VT en el CTT de la UPV.

Aparte de lo mencionado, fuera de los estudios que se van a mostrar en el apartado “Estado de la cuestión”, no ha habido posteriormente otros de igual naturaleza y magnitud y mucho menos abarcando a una unidad específica de la UPV, como lo es el CTT.

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 CTT 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.

Los planes de acción existentes dentro del Plan Estratégico de la UPV relacionados con la transferencia de resultados no aseguran que se apliquen técnicas de IC y VT en el CTT de la UPV. Por lo tanto, se afirma que no se existe un servicio de VT/IC en el CTT de la UPV y que consecuentemente tampoco existe una normalización.

1.3. Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es comprobar si en el CTT de la UPV existe un servicio de VT/IC.

Este estudio, por tanto, aborda los siguientes objetivos específicos en los que se quiere analizar:

- Identificar si se utilizan herramientas y técnicas de VT/IC en el CTT de la UPV y en qué grado se usan.

- Comprobar si las herramientas/técnicas aplicadas en la unidad del CTT han sido derivadas de otros proyectos y por lo tanto “heredadas” o por el contrario son específicas de la unidad. Es decir, si el servicio que se aplica viene heredado de un órgano superior responsable (por ejemplo la UPV) o se ha desarrollado e implantado en la unidad (en este caso en el CTT)
- Especificar si se siguen las directrices de una norma (UNE 166006:2011) o si por el contrario se siguen unas pautas propias e internas, ajenas a la normalización.
- Determinar si la implantación del servicio cumple con los objetivos por los que fue diseñado.
- Proponer un modelo de implantación de un sistema de IC y VT (siguiendo las directrices de la norma UNE 166006:2011) en la unidad del CTT de la UPV.

1.4. Metodología

Las tareas anteriormente mencionadas se van a llevar a cabo tomando la siguiente metodología:

- Primeramente se va a estudiar que se realiza en el CTT de la UPV en materia de IC y VT. Dicha información se va a conseguir principalmente de la carta de servicios de la unidad, normativa relacionada...etc.
- También se va a obtener información a través de un trabajador del CTT, mediante una entrevista personal
- Posteriormente se va a analizar el Plan Estratégico de la UPV, poniendo especial atención a los objetivos e indicadores que afectan a la innovación, la investigación y sobre todo a la transferencia de tecnología y resultados de investigación.
- A continuación, se tomará principalmente como modelo para la creación de un servicio de VT/IC la Norma UNE 166006:2011. “*Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva*”. También se tomarán otros

modelos ya existentes como el servicio de vigilancia tecnológica implantado en la *Oficina de Suport a la Recerca i la transferència (OSRT)*⁷ por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Dicho servicio ofrece estar al día sobre todos los temas de actualidad relacionados con la actividad de búsqueda, innovación y transferencia de la universidad a través de un sistema de boletines y con el sustento y asesoramiento de expertos para cada área temática.

- Por último se va a proponer un modelo de creación propia para la posible implantación de un servicio de VT/IC.

1.5. Estructura del trabajo

El presente trabajo se va a estructurar en los siguientes apartados:

-“Estado de la cuestión”: Se analizan brevemente los trabajos realizados hasta el momento, que recogen los resultados de las investigaciones en relación con la aplicación de técnicas de VT/IC en las universidades.

-“Material y Métodos”: Se detallan, básicamente, las fuentes usadas para llevar a cabo el proyecto, las líneas de trabajo y procedimientos seguidos y las técnicas o herramientas utilizadas.

-“Resultados y Discusión”: Se presentan los resultados del estudio (exposición del modelo del servicio de VT creado) y se explican y se contrastan que procedimientos han sido seguidos en el caso de la creación de un modelo de VT/IC, en este caso por el CTT. Además se deben proponer líneas de trabajo futuras relacionadas con la temática.

-“Conclusión”: Se destacan resumidas las conclusiones a las cuales se ha podido llegar con la realización del trabajo. Se destacan los aspectos más relevantes, así como también se presentan los posibles problemas surgidos durante la realización del mismo. Por otra parte, se deja abierto el estudio para que se pueda retomar en futuro.

⁷ Fuente de datos: <http://www.uoc.edu/portal/es/oficina-suport-recercatransferencia/transferencia-coneixement/index.html>

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

El presente capítulo propone el estado de la cuestión relativo primeramente a la evolución histórica de la VT/IC. Se plantean cuáles han sido los cambios más significativos y sus repercusiones en materia de IC.

En segundo lugar se aborda el Plan Estratégico 2007-2014 de la UPV. Se muestra la estructura completa del Plan Estratégico, prestando especial atención al II eje “Investigación, desarrollo tecnológico e innovación”, eje en el cual se tratan aspectos relativos a la transferencia de resultados, el CTT...etc.

Seguidamente se hace mención al CTT, mostrando su organigrama, sus fines y objetivos y los servicios que se prestan.

Por último, se definen la estructura de la Norma UNE y se describen, a modo resumen, los 9 ejes principales en los que se estructura dicha norma.

2.1. La IC y la VT

La IC y la VT son campos estrechamente unidos y de aparición relativamente reciente. Como comentan **Giménez y Román (2001)** en países como EEUU, Canadá o Francia estas prácticas son implantadas desde hace tiempo, pero en España han empezado a cobrar fuerza y a ser reconocidas desde hace relativamente poco, sobre todo a partir de mediados de los 80.

2.1.1. Evolución histórica

Para entender las bases teóricas de la IC y su definición se tiene que hacer una revisión de la historia y evolución del concepto “inteligencia competitiva”.

-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 se fundó la *Strategic and Competitive Intelligence Professionals* (SCIP⁸). La SCIP es una organización mundial sin ánimos de lucro para todas aquellas personas involucradas en la creación y la gestión de conocimiento de negocios.

En 1986 la principal misión de la SCIP era:

“Ayudar a los profesionales para desarrollar experiencia en la recopilación y análisis de la información, diseminación 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 realzar la toma de decisiones de negocio y el funcionamiento de organización”⁹

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

⁸ Fuente de datos: About SCIP.

<http://www.scip.org/content.cfm?itemnumber=2214&navItemNumber=492>

⁹ Fuentes de datos: About SCIP. SCIP Vision and Mission Statements.

<http://www.scip.org/about/content.cfm?itemnumber=580&navItemNumber=503>

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.

2.1.1. Herramientas y técnicas

Las principales herramientas de análisis para la VT/IC son:

- Análisis DAFO (Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades) o en inglés “SWOT” (Strengths, Weaknesses/Limitations, Opportunities, and Threats)

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

La principal razón por la que una empresa/organización 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/organización en el mercado y para reconocer las amenazas planteadas por las capacidades del competidor.

- Inteligencia basada en modelo de decisión del Ejecutivo

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

- 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

- Modelo Libertad de acción

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 de diferentes 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.

- 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

- Análisis de la posición competitiva

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



- Opciones de Matriz Estratégica

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 cuestan mucho en términos de tiempo, dinero y esfuerzos. ¿Se ajusta a las expectativas? (Ataque)
4. ¿Qué segmentos son difícil de tratar? (Ataque)

- La matriz de crecimiento

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.

- Matriz BCG (“Boston Consulting Group”)

La matriz BCG se trata de un gráfico que ayuda a las empresas en 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/organización a asignar recursos y se utiliza como herramienta de análisis en marketing de marca, gestión de productos, 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 generan una vuelta constante de los beneficios que exceden lejos del gasto del efectivo requerido para adquirirlo o para comenzar, y signos de interrogación que se convertirán en estrellas con los fondos adicionales.

- 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

- Posición Estratégica y Evaluación de la Acción, o en ingles *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/organización 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.

- Minería de datos

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

- Sistema de Gestión del Conocimiento

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.

- Cuadro de mando integral o en inglés “Balanced Scorecard” (BSC)

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.

- 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.

- 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.

- 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

- Análisis 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.

- 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.

- 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 por qué 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.



- 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

- War Gaming

Tal y como menciona **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.



2.2. UPV. Plan estratégico

El plan estratégico de la UPV consta de 5 ejes:

- I. Formación y aprendizaje
- II. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación
- III. Personas
- IV. Compromiso social y valores
- V. 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 su parte, cada objetivo a su vez consta de una serie de indicadores. Para el ámbito de la transferencia de resultados vamos a centrarnos básicamente en el segundo eje “Investigación, desarrollo tecnológico e innovación”.

En el II eje se desarrollan dos objetivos principales:

- **Objetivo 1:** Ampliar la actividad y potenciar la excelencia investigadora, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:
 - Línea 1: La evaluación permanente de la actividad investigadora del profesorado (con capacidad investigadora) y de las estructuras de I+D+i, a través de sistemas de evaluación e indicadores objetivados, y el correspondiente reconocimiento de la excelencia investigadora del profesorado mediante incentivos retributivos y de promoción de su carrera profesional, más potentes que los actuales.
 - Plan de acción: INDICA I+D+i
 - Finalidad: Definir indicadores de actividad y resultados de I+D+i de acuerdo con los criterios de referencia existentes a partir de la revisión de los actuales mecanismos de evaluación.
 - Calendario: De julio a diciembre de 2007 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)
 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación

- Unidades implicadas:
 - Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología

- o Línea 2: La mejora de la capacidad investigadora de la UPV a través de la selección del profesorado de nueva incorporación con criterios de excelencia, la creación de la figura del investigador UPV y la captación externa de talento investigador que refuerce nuestra capacidad y excelencia investigadora.
 - Plan de acción: INVESTIGADORES DE LA UPV

 - Finalidad: Captar y/o consolidar personal de excelencia investigadora (valoración del índice de actividad investigadora del personal) e incrementar la tasa de actividad I+D+i del profesorado con capacidad investigadora así como la relevancia científica de los resultados de investigación.

 - Calendario: De enero a julio de 2008 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)

 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación

 - Unidades Implicadas:
 - Gerencia
 - Servicio de Recursos Humanos

 - Plan de acción: FOMENTO I+D+i

 - Finalidad: Mejorar los actuales planes de apoyo a la I+D+i con el fin de incrementar cuantitativa y cualitativamente la actividad investigadora.

 - Calendario: De julio a diciembre de 2007 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)

 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación

- Unidades Implicadas:
 - Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología

- Línea 3: La ampliación de la participación de las estructuras de I+D+i de la UPV en grandes proyectos de investigación.
 - Plan de acción: GRANDES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

 - Finalidad: Incrementar la participación de la UPV en proyectos estratégicos (nacionales e internacionales) de gran tamaño, favoreciendo la creación de consorcios ad hoc de varios institutos y empresas.

 - Calendario: De julio de 2007 a febrero de 2008 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)

 - Responsable: Vicerrectorado de Coordinación y Planificación Económica

 - Unidades Implicadas:
 - Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Área de Nuevas Iniciativas para la Ciudad Politécnica de la Innovación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología

- Línea 4: La consolidación y ampliación del tamaño de las estructuras de I+D+i de la UPV.
 - Plan de acción: ESTRUCTURAS I+D+i

- Finalidad: Disponer de estructuras de investigación integradas por un elevado número de investigadores para acometer proyectos de investigación de gran relevancia y envergadura.
 - Calendario: De julio a diciembre de 2007 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)
 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Unidades Implicadas:
 - Área de Nuevas Iniciativas para la Ciudad Politécnica de la Innovación
 - Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología
- **Objetivo 2:** Incrementar y mejorar la calidad de las actividades de transferencia tecnológica e innovación, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:
 - Línea 1: La mejora de los sistemas de protección y explotación de resultados de I+D+i de la UPV, especialmente en lo relativo a las patentes triádicas.
 - Plan de acción: GESTIONA PATENTES
 - Finalidad: Diseñar nuevas estrategias de comercialización de las patentes registradas por la UPV.
 - Calendario: De enero a mayo de 2008 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)
 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Unidades implicadas:
 - Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología

- Línea 2: La mejora de las capacidades de transferencia e innovación de las estructuras de I+D+i hacia las empresas y los canales de relación con las mismas, y en especial la consolidación y desarrollo de nuestro parque científico Ciudad Politécnica de la Innovación.
 - Plan de acción: INNOVA
 - Finalidad: Dinamizar las relaciones con las empresas a partir de un nuevo Plan de Fomento de la Innovación y Transferencia de Tecnología (INNOVA), así como explorar nuevas vías de colaboración para compartir el conocimiento entre la empresa y la UPV.
 - Calendario: De octubre de 2007 a marzo de 2008 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)
 - Responsable: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Unidades implicadas:
 - Área de Nuevas Iniciativas para la Ciudad Politécnica de la Innovación
 - Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología
 - Plan de acción: EMPRENDE
 - Finalidad: Capitalizar el conocimiento de la UPV, articulando nuevas opciones de transferencia de tecnología mediante la creación de empresas de base tecnológica.
 - Calendario: De noviembre de 2007 a marzo de 2008 (puesta en marcha), De enero de 2008 a diciembre de 2014 (desarrollo)
 - Responsable: Vicerrectorado de Coordinación y Planificación Económica

- Unidades implicadas:
 - Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Dirección Delegada de Políticas de Empleo
 - Área de Nuevas Iniciativas para la Ciudad Politécnica de la Innovación
 - Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología
 - Instituto para la Creación y Desarrollo de Empresas-Programa IDEAS

2.3. El CTT

El CTT es la unidad ejecutiva de la UPV, encargada de dinamizar y gestionar las actividades de generación de conocimiento y la colaboración científica y técnica favoreciendo la interrelación de los investigadores de la UPV con el entorno empresarial y su participación en los diversos programas de apoyo a la realización de actividades de I+D+I.

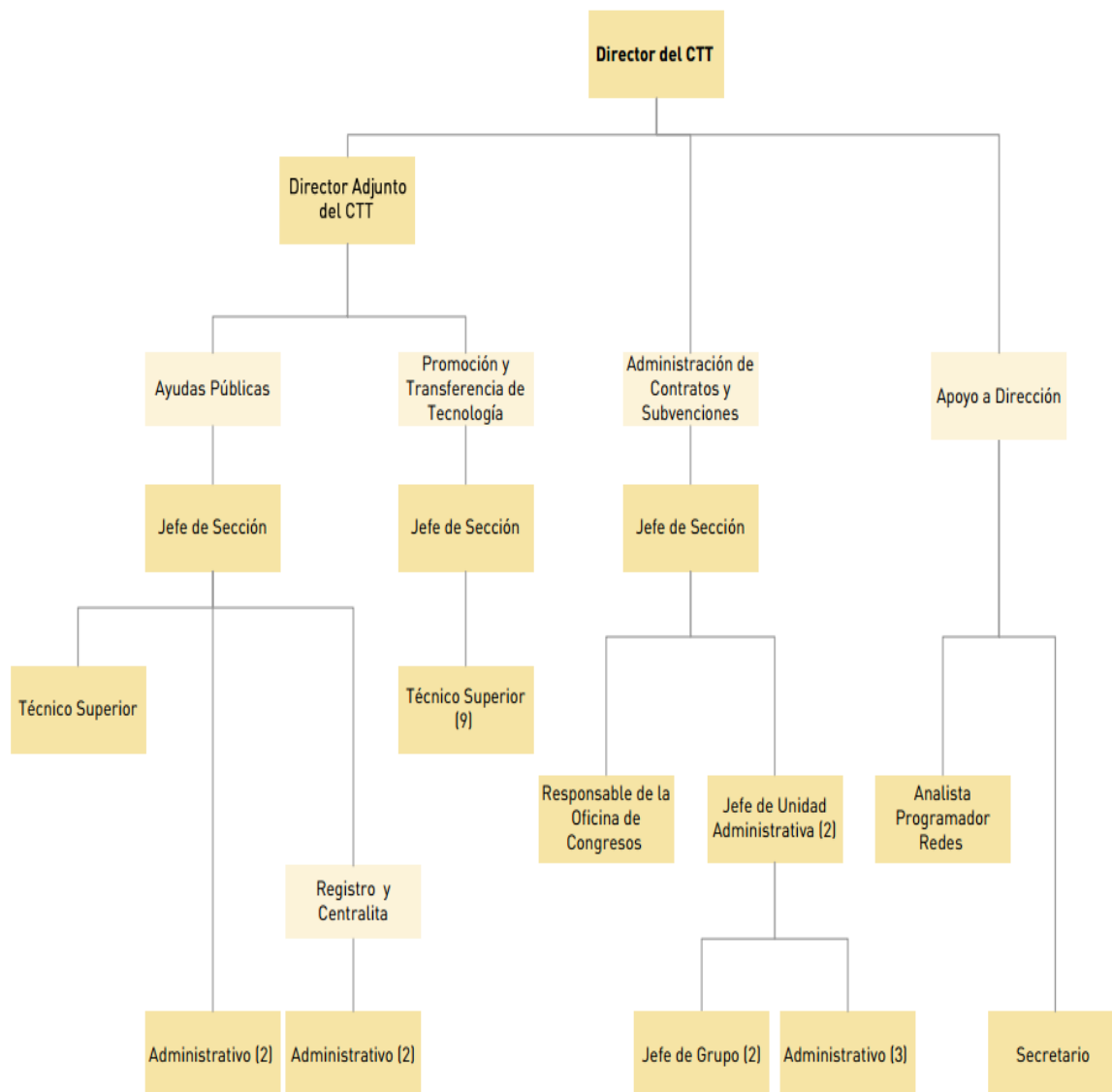
En la página web del CTT¹⁰ se puede encontrar información de la propia unidad. Ya sea información con contenido más básico, como puede ser: fines y objetivos de la unidad, organigrama, dependencia orgánica...etc. Como otro tipo de información como los servicios básicos prestados, la carta de servicios-procesos o la normativa relacionada con las actividades desarrolladas en el centro...etc.

Como el objetivo principal de este trabajo es conocer cuál es el grado de implantación de técnicas de VT/IC en el CTT, se ha considerado acceder a los documentos/información que muestran cuales son las actividades/servicios básicos que se desarrollan y que se prestan en el CTT.

¹⁰ Fuente de datos: <http://www.upv.es/entidades/CTT/>

2.3.1. Organigrama

El CTT depende orgánicamente del Área de Programas e Iniciativas de Investigación.



Fuente de datos: Página Web CTT. Organización. Organigrama.
http://www.upv.es/orgpeg/Organigramas/Organigrama_51315255.pdf

Como se puede observar en el organigrama, el CTT cuenta con tres departamentos:

- Ayudas Públicas
- Promoción y Transferencia de Tecnología
- Administración de Contratos y Subvenciones

2.3.2. Fines y objetivos

Los principales objetivos y servicios¹¹ que presta son los siguientes:

- Facilitar la participación de la UPV en Programas I+D+I públicos.
- Canalizar la protección, la estrategia de explotación y la comercialización de los Resultados de Investigación de la UPV.
- Orientar la realización de Actividades de I+D+I o de Apoyo Técnico encargadas por empresas u otras entidades.
- Promocionar las Capacidades y Resultados de Investigación de la UPV.
- Apoyar la gestión y organización de Congresos Científicos en la UPV.

2.3.3. Servicios prestados

- Difusión de Actividades de I+D+i subvencionadas.
- Asesoramiento en Convocatorias de I+D+i
- Gestión de solicitudes de Actividades de I+D+i subvencionadas
- Tramitación de la apertura de claves específicas en actividades de I+D+i subvencionadas

¹¹ Fuente de datos: CTT. Carta de servicios.

http://www.upv.es/orgpeg/CartaServicios/CartaServicios_51315255.pdf

- Propuestas de financiación de la actividad de I+D+i subvencionadas
- Apoyo a la justificación del gasto en actividades de I+D+i subvencionadas
- Gestión de Becas de Investigación
- Gestión de personal de investigación contratado con cargo a subvenciones
- Apoyo en la formalización de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios
- Tramitación de claves específicas y propuesta de financiación de actividades I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicio
- Tramitación de la facturación de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios
- Tramitación de ingresos de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios
- Gestión del cobro de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios
- Gestión de demandas de tecnología
- Gestión de la oferta tecnológica
- Gestión de la protección de la invención
- Promoción y comercialización de invenciones, capacidades y resultados de I+D+i
- Asesoramiento y apoyo a la planificación de congresos científicos

2.4. Norma UNE 166006:2011

La norma UNE 166006:2011 se estructura en 9 ejes principales:

1. Objeto y campo de aplicación

La norma tiene por objeto facilitar la formalización y estructuración del proceso de escucha y observación del entorno para poyar la toma de decisión a todos los niveles de la organización, hasta devenir en la implantación de un sistema permanente de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

2. Normas para la consulta

Para la consulta sobre terminología y definiciones acerca de VT/ IC se nos remite a la norma UNE 166000:2006.

3. Términos y definiciones

Se incide en la consulta de los términos y definiciones expuestos en la norma UNE 166000:2006 además de las expuestas en la presente.

4. Requisitos del sistema de vigilancia

Se alude a que la organización debe:

- Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso.
- Llevar a cabo las acciones necesarias para la mejora continua del proceso.

Se menciona que en los casos en los que la organización opte por contratar externamente el proceso o parte del mismo, la organización debe asegurarse de dirigirlo y controlarlo.

5. Responsabilidades de la dirección

Debe estar presente el compromiso de la dirección en el desarrollo e implantación del sistema de VT/IC, así como la mejora continua de su eficacia, realizando actividades como:

- a) Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC.
- b) Estableciendo la política de VT/IC.
- c) Asegurando que se establecen los objetivos del sistema.

- d) Llevando a cabo las revisiones por la Dirección.
- e) Asegurando la disponibilidad de recursos.
- f) Aprobando y revisando el presupuesto de VT/IC.
- g) Asegurando la utilización de los resultados en la toma de decisiones.

6. Gestión de los recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios (humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, recursos financieros y tecnológicos, etc.) 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.

7. Realización de la VT/IC

Es la parte fundamental para la creación de un servicio de VT/IC, se centra principalmente en:

- Identificación de necesidades de información.
- Identificación de fuentes internas y externas de información.
- Planificación de la realización de la VT/IC.
- 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.

8. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

Si la organización lo considera necesario puede subcontratar parte de la realización de la VT/IC a proveedores de servicios. En cualquier caso, la organización debe asegurarse de que el servicio contratado cumple lo especificado en esta norma.

9. Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar, programar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del proceso de VT/IC. LA organización

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

Cabe mencionar que los indicadores del Plan Estratégico de la UPV (2007-2014), la carta de servicios del CTT y La Norma UNE 166006:2011 se van a definir y describir en el siguiente apartado, “Material y métodos”

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Como se ha mencionado en el apartado 1.3 (objetivos), el objetivo principal del presente trabajo es corroborar si en el CTT de la UPV existe un servicio de VT/IC. También lo es comprobar si se están aplicando algunas técnicas de VT/IC en la unidad y en qué grado se utilizan. Si no existieran dicho servicio se optaría por la creación de un modelo de VT. Para llevar a cabo estos objetivos se ha optado por la consulta de las siguientes fuentes de información:

- 3.1. El Plan Estratégico de la UPV 2007-2014.
- 3.2. Carta de servicios del CTT.
- 3.3. La norma UNE 166006:2011 “Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”.
- 3.4. Entrevista personal a un trabajador del CTT.

3.1. El Plan Estratégico de la UPV 2007-2014

- Eje II: “Investigación, desarrollo tecnológico e innovación”. Como se ha comentado anteriormente existen 10 que están implicados directamente con el CTT:

En el II eje se desarrollan dos objetivos principales:

- **Objetivo 1:** Ampliar la actividad y potenciar la excelencia investigadora, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:

Indicadores:

- **Índice de productividad investigadora (sexenios flujo).** Cada sexenio cumplido por el investigador/a reportará un incremento de su productividad investigadora en un 5% respecto al sexenio anterior.
- **Índice de tesis doctorales leídas por investigador a tiempo completo.** Esta cifra debe aumentar cada año en un 5% respecto a las cifras del año anterior.
- **% del personal investigador que alcanza una evaluación de su rendimiento en el nivel de excelencia.** Esta cifra debe aumentar cada año en un 3% respecto a las cifras del año anterior.
- **% de las estructuras de I+D+i de la UPV que alcanzan una valoración de su rendimiento en el nivel de excelencia.** Esta cifra debe aumentar cada año en un 3% respecto a las cifras del año anterior.
- **Objetivo 2:** Incrementar y mejorar la calidad de las actividades de transferencia tecnológica e innovación, desarrollando las siguientes líneas estratégicas y planes de acción:

Indicadores:

- **Recursos (€) captados por I+D+i /profesorado perteneciente a categorías con capacidad investigadora.** Los recursos monetarios devenidos por i+D+i en el profesorado deben aumentar cada año un 2% con respecto a las cifras del año anterior.
- **Nº de solicitudes de patentes en la Oficina Europea de Patentes, valor medio anual (calculado sobre el cuatrienio anterior).** Esta cifra debe aumentar cada año en un 2% respecto a las cifras del año anterior (en solicitud de patentes nacionales solicitadas) y en un 4% en solicitud de patentes internacionales solicitadas.
- **Nº de empresas de base tecnológica creadas en los programas de la UPV, valor medio anual (calculado sobre el cuatrienio anterior).** El

número de empresas de base tecnológica creadas en los programas de la UPV deben aumentar en un 2% cada año, respecto el año anterior.

- **Nº de empresas creadas en los programas de la UPV, valor medio anual (calculado sobre el cuatrienio anterior).** El número de empresas en los programas de la UPV deben aumentar en un 2% cada año, respecto el año anterior.

3.2. Carta de servicios del CTT

Carta de servicios del CTT

-Servicios que se prestan:

- Difusión de Actividades de I+D+i subvencionadas.

Descripción:

- Realizar la búsqueda diaria, en las diferentes fuentes de información, de las convocatorias que subvencionan actividades de I+D+i y seleccionar las más relevantes. Una vez identificada la convocatoria, informar a la comunidad universitaria, a través de la elaboración de diferentes boletines electrónicos.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de solicitudes de suscripción acumuladas.**
- **Número de convocatorias identificadas y registradas en base de datos.** El número de convocatorias identificadas y registradas tiene que alcanzar, como mínimo, al 90% de convocatorias totales.

Resultados:

- **Número de comunicaciones emitidas (Boletín FLASH I+D, Boletín EURO-FLASH I+D, WEB, y correo electrónico).** Las comunicaciones serán publicadas siempre según la periodicidad establecida, y se incluirán el total de convocatorias identificadas.

- Asesoramiento en Convocatorias de I+D+i

Descripción:

- Proporcionar asesoramiento en la elaboración de propuestas de Actividades I+D+i, subvencionadas por programas públicos y/o entidades privadas, tales como proyectos de investigación, programas de movilidad de personal investigador, ayudas para infraestructura científica, becas de investigación, etc. Incluye asesoramiento en la selección de la convocatoria más adecuada, así como en la elaboración de la propuesta.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de atenciones de asesoramiento realizadas.** El número de atenciones realizadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Gestión de solicitudes de Actividades de I+D+i subvencionadas

Descripción:

- Hacer la revisión de aspectos administrativos de las solicitudes de actividades de I+D+i subvencionadas, como la adecuación de la documentación a presentar: impreso de solicitud, memoria técnica, presupuesto, etc. Si la propuesta revisada se adecua a la convocatoria y contiene la documentación necesaria, se tramita la firma del representante legal de la UPV y se envía al organismo correspondiente. El servicio incluye el seguimiento de la solicitud hasta su concesión o denegación.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de solicitudes tramitadas, por programas.** El número de solicitudes tramitadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de convocatorias.**

- Tramitación de la apertura de claves específicas en actividades de I+D+i subvencionadas

Descripción:

- Tramitar las propuestas de apertura de clave específica, introduciendo la información en el programa de gestión SERPIS y escaneando la documentación para su acceso a través de la Intranet.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de claves específicas aperturadas.** El número de claves específicas aperturadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Propuestas de financiación de la actividad de I+D+i subvencionadas

Descripción:

- Definir las necesidades de financiación de la Actividad de I+D+i subvencionada y proponer las posibles vías de financiación (crédito, anticipos, bolsa de vinculación...) y el reconocimiento de derechos correspondiente.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de propuestas de reconocimiento de derechos validadas.** El número de propuestas de reconocimiento tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de anticipos concedidos.**
- **Número de propuestas de reconocimiento de derechos remitidas para su validación al SFP.**

- Apoyo a la justificación del gasto en actividades de I+D+i subvencionadas

Descripción:



- Proporcionar información y asesoramiento sobre las condiciones de justificación de la actividad, y apoyo en la elaboración de la documentación necesaria para su justificación y tramitación de la misma al organismo financiador. En su caso, tramitación de devoluciones a los organismos financiadores tras la justificación final de la actividad.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de justificaciones remitidas a los organismos financiadores.** El número de justificaciones remitidas a los organismos financiadores tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de devoluciones gestionadas.** El número de devoluciones gestionadas tendrá que corresponder, como mínimo, al 50% de las justificaciones totales remitidas.

- Gestión de Becas de Investigación

Descripción:

- Revisar los aspectos administrativos de las solicitudes de beca financiadas por organismos externos a la UPV: adecuación de la documentación a presentar (impreso de solicitud, memoria técnica, etc.); tramitar la firma del representante legal de la UPV y envío al organismo correspondiente; apoyar en la gestión a los becarios predoctorales una vez concedida la beca, actuando como interlocutor y tramitando la documentación requerida; justificar, en su caso, las dotaciones adicionales correspondientes y gestionar las matrículas de doctorado si procede.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de becas nuevas concedidas.** El número de becas nuevas concedidas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de informes anuales y finales tramitados.** El número de informes anuales y finales tramitados tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.



- **Número de estancias breves en centros extranjeros tramitadas.** El número de estancias breves en centros extranjeros tramitadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
 - **Número de convocatorias de beca gestionadas.** El número de convocatorias de beca gestionadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
 - **Número de solicitudes de beca tramitadas.** El número de solicitudes de beca tramitadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- Gestión de personal de investigación contratado con cargo a subvenciones

Descripción:

- Revisar los aspectos administrativos asociados a la formalización de contratos de investigadores con cargo a subvenciones, apoyar en la gestión actuando como interlocutor y tramitando la documentación requerida (memorias de seguimiento o finales); y justificar las dotaciones correspondientes.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de contratos de investigadores formalizados.** El número de contratos de investigadores formalizados tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 2% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de informes anuales y finales tramitados.** El número de informes anuales y finales tramitados tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 2% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de estancias breves en centros extranjeros tramitadas.** El número de estancias breves en centros extranjeros tramitadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 2% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
-

- Apoyo en la formalización de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios

Descripción:

- Asesorar sobre tipologías de gestión, modelos, responsabilidades asociadas, propiedad intelectual, etc. Revisar los documentos (contrato o encargo, memoria técnica, presupuesto). Hacer la gestión de cobro preventiva, si procede. Tramitar la firma del representante legal de la UPV y su remisión a los interesados.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de contratos firmados o formalizaciones de gestión por hojas de encargo/notas de entrega.** El número de contratos firmados o formalizaciones de gestión tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Tramitación de claves específicas y propuesta de financiación de actividades I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicio

Descripción:

- Tramitar las propuestas de apertura de clave específica y de financiación de la actividad. Introducir la información en el programa de gestión SERPIS y escanear la documentación para su acceso a través de la Intranet.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de claves específicas aperturadas.** El número de claves específicas aperturadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Tramitación de la facturación de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios

Descripción:

- Emitir las facturas correspondientes al cumplimiento de los hitos_establecidos en los contratos, convenios y prestaciones de servicios, y remitirlas a los terceros.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de facturas emitidas**
- **Número de propuestas de facturación asociadas a contratos**
- **Número de hojas de encargo y notas de entrega procesadas asociadas a prestaciones de servicio.**

Tanto el número de facturas emitidas, como el número de propuestas de facturación, y el número de hojas de encargo y notas de entrega procesadas asociadas a prestaciones de servicio deberán de alcanzar, como mínimo, el 90% de facturas, propuestas y hojas de encargo totales.

Calidad:

- **Número de facturas anuladas por errores cometidos por el CTT.**
El número de facturas anuladas identificadas y registradas tiene que ser inferior al 2% del total de facturas realiza.

- Tramitación de ingresos de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios

Descripción:

- Proceder a la identificación e imputación de ingresos a la actividad de I+D+i de contratos, convenios o prestaciones de servicio correspondiente.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de ingresos recibidos**

Resultados:

- **Número de ingresos identificados e imputados a claves específicas.**

Calidad:

- **Número de errores en imputación de ingresos.** El número de errores en imputación de ingresos tiene que ser inferior al 2% del total de facturas realiza



- Gestión del cobro de actividades de I+D+i a través de contratos, convenios y prestaciones de servicios

Descripción:

- Realizar los trámites necesarios para la reclamación de las deudas contraídas por terceros con la UPV como consecuencia de actividades realizadas al amparo del art. 83 de la LOU.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de acciones de reclamación emprendidas**
- **Número de facturas en gestión de cobro.**

Resultados:

- **Número de situaciones de impago resueltas (cobro o anulación)**

- Gestión de demandas de tecnología

Descripción:

- Poner en contacto al usuario con el grupo de investigación que puede atender sus demandas de conocimiento o tecnología y, en su caso, coordinar las reuniones de primer contacto entre ambas partes.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de reuniones organizadas.** El número de reuniones organizadas tiene que ser el mismo al número de demandas que el usuario peticione.
- **Número de fichas de demanda.** El número de fichas de demanda tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

Resultados:

- **Número de relaciones formalizadas.** El número de relaciones formalizadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- **Número de contactos empresa-grupos establecidos.** El número de contactos empresa-grupos establecidos tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Gestión de la oferta tecnológica

Descripción:

- Identificar, recopilar, editar, validar y disponer en un catálogo (CARTA) las capacidades y resultados transferibles (denominación de dichas capacidades o resultados, breve descripción, parametrización de las mismas con arreglo a atributos definidos), manteniéndolo actualizado permanentemente.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de solicitudes recibidas y evaluadas.** El número de solicitudes recibidas y evaluadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

Resultados:

- **Número de altas o modificaciones de capacidades y resultados registrados en CARTA**

- Gestión de la protección de la invención

Descripción:

- Evaluar la invención y elevar la propuesta de protección a la Comisión de I+D+i. En su caso, coordinar la elaboración de la documentación correspondiente y presentarla al organismo competente para su protección (nacional o extensión internacional). Llevar el seguimiento de los expedientes protegidos durante la vigencia de la protección.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de expedientes activos internacionales y nacionales.**
- **Número de solicitudes presentadas a la Comisión de I+D+i de la UPV.**
- **Número de solicitudes recibidas y evaluadas.**

Resultados:

- **Derechos reconocidos anuales por derechos de licencias frente a los gastos ocasionados.**
 - **Número de patentes o invenciones presentadas ante el organismo competente para su protección.**
-
- Promoción y comercialización de invenciones, capacidades y resultados de I+D+i

Descripción:

- Elaborar los documentos de la oferta tecnológica y realizar promoción activa: búsqueda de empresas, envío de ofertas, contactos de seguimiento, etc., previa evaluación y priorización de las invenciones y resultados de I+D+i.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de empresas contactadas.** El número de empresas contactadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de documentos de oferta tecnológica elaborados.** El número de documentos de oferta tecnológica elaborados tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

Resultados:

- **Número de licencias tramitadas.** El número de licencias tramitadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de expresiones de interés manifestadas.** El número de expresiones de interés manifestadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

- Asesoramiento y apoyo a la planificación de congresos científicos

Descripción:

- Asesorar y apoyar al PDI e Investigadores en la gestión y organización de Congresos, facilitando la información necesaria para su adecuada financiación, organización, desarrollo y gestión.

Indicadores:

Actividad:

- **Número de congresos científicos asesorados.** El número de congresos científicos asesorados tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de patrocinadores y ayudas públicas gestionadas.** El número de patrocinadores y ayudas públicas gestionadas tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.
- **Número de congresos desarrollados en colaboración con otras entidades.** El número de congresos desarrollados en colaboración con otras entidades tendrá que ser superior cada año, como mínimo, en un 5% respecto a los datos correspondientes al año anterior.

Se debe comentar que no para todas las actividades se han definido indicadores, mayoritariamente por la dificultad de medición que podrían comportar éstos.

3.3. Norma UNE 166006:2011 “Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”

La Norma UNE 166006:2011 se estructura en 9 ejes principales que han sido descritos de forma breve en el apartado 2.4. Se va a empezar a analizar a partir del cuarto eje, ya que el primero presenta el objeto y el campo de aplicación. El segundo eje menciona otras normas de consulta y el tercero trata sobre los términos y condiciones de la misma. Es a partir del cuarto eje cuando se pueden definir los indicadores que permitirán conocer y medir si se están implantando técnicas de VT/IC y en qué grado. Los 6 ejes que se van a analizar a continuación se subdividen en subapartados. No para todos los subapartados se van a crear indicadores. Es necesario comentar que no se ha concebido el análisis de todos los subapartados, bien porque algunos han

resultado ser una mera repetición de otros o por la difícil extracción de datos que comportaba su análisis.

3.3.1. Requisitos del sistema de vigilancia

- **Requisitos generales**

La organización debe establecer, documentar, implantar y mantener un sistema de VT/IC y mejorar continuamente su eficacia con los requisitos de esta norma.

a) Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.

Tener claro en qué zonas, actividades, estructuras del departamento actuará el sistema de VT.

Indicador:

- Si el sistema de VT/IC tiene actuación en todos los departamentos del área/unidad analizada (“Plena actuación”), en la mayoría (“Bastante actuación”), en una minoría (“poca actuación”), en ningún departamento (“Nula actuación”)

b) Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información

Indicador:

- La entidad/organización deberá asegurarse de la disponibilidad de los recursos de información de su interés (bases de datos, publicaciones periódicas, patentes...etc.). En el caso de que se contraten los servicios por parte de la misma entidad/organización, se deberá llevar un control sobre las licencias y éstas deberán renovarse con la antelación suficiente. En el caso de que la entidad/organización utilice recursos provenientes de un órgano superior deberá cerciorarse con la suficiente antelación que se renuevan las licencias de los recursos de información de especial interés para ésta. En caso contrario, la entidad/organización deberá hacer una suscripción propia. Toda esta información se recogerá en una hoja informativa de todos los recursos informativos de su interés y en la que se indique como mínimo:
 - Fuente de información
 - Caducidad de la licencia

Dicha hoja tendrá que ser revisada mensualmente.

(Se evalúa como “Sí” si se elabora la hoja informativa y se siguen todos los pasos de renovación o “No” si no se elabora o no se cumplen los pasos de renovación de los recursos informativos).

c) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso

Realizar un seguimiento y un control en el cual se explique en qué momento se encuentra el proceso de desarrollo del sistema de VT/IC. Como mínimo debe realizarse cada mes. Se realizará un informe que se entregará al coordinador/director de área:

Indicadores:

- Precisar el estado exacto en el que se encuentra el desarrollo del proceso/servicio y evaluarlo (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Nada desarrollado” y el 10 “Finalizado”)

- Incluir posibles modificaciones realizadas y que no estaban previstas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna modificación realizada” y el 10 “Todo modificado”)

- Posibles incidencias surgidas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna incidencia surgida” y el 10 “Todas las incidencias surgidas”)

Los indicadores anteriores se plasmarán en un informe que será entregado al coordinador/director de área, el cual tomará las medidas oportunas.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente el proceso o parte del mismo, la organización debe asegurarse de dirigirlo y controlarlo. El control del proceso contratado externamente debe estar identificado dentro del sistema de VT/IC (se verá reflejado en el eje “Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia).

- **Requisitos de la documentación**

- **Documentación**

La documentación del sistema de VT/IC debe incluir:



- a) Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC.

Indicador:

- Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC
(Se evalúa como “Sí” o “No”)

- b) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma

Indicador:

- Documentar los procedimientos requeridos en la norma UNE 166006:2011 (Se evalúa como “Sí” o “No”)

- o **Control de los documentos**

Los documentos requeridos por el sistema de VT/IC deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.3.

Indicador:

- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente. (Se evalúa como “Siempre” si son evaluados y actualizados siempre que se requiera, “Bastante” si son evaluados y actualizados casi siempre que se requiera, “Poco” si son evaluados y actualizados pocas veces de las que se requiera, y “Nada” si no son evaluados y actualizados nunca)

- **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 desde la petición de información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC.

Indicador:

- Analizar si se cumplen los aspectos básicos de confidencialidad, legalidad y los aspectos éticos desde la petición de información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC. Se tendrá que firmar acuerdos de confidencialidad entre todas las empresas/organizaciones que se tenga cualquier tipo de relación laboral. Además deberán acogerse a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

3.3.2. Responsabilidades de la dirección

- **Compromiso de la dirección**

La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de VT/IC así como la mejora continua de su eficacia.

- a) Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC

Indicador:

- Comunicar a la organización la importancia del sistema de VT/IC mediante reuniones trimestrales que dirigirá el coordinador/director de área. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

- b) Asegurando que se establecen los objetivos del sistema

Indicador:

- Realizar reuniones, como mínimo trimestralmente, entre el responsable del proyecto y los trabajadores para estar al tanto del desarrollo e implantación del servicio de VT/IC y asegurar que establecen los objetivos del sistema. Las reuniones serán dirigidas por el responsable del proyecto de VT/IC. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

- **Política de VT/IC**

La dirección debe establecer una política de VT/IC adecuada a las características concretas de la organización y sus fines. Si la organización tiene implantado un sistema de gestión de la I+D+i, esta política puede estar integrada con la de la I+D+i.

- a) Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT/IC

Indicador:

- La dirección y los trabajadores deberán comprometerse con el cumplimiento de los requisitos de la presente norma, así como comprometerse también con la colaboración en la mejora continua del sistema de VT/IC. Dicho compromiso se verá plasmado en la firma de un acuerdo entre la dirección y los trabajadores. (Se evalúa como “Sí” si existe dicho acuerdo y está firmado por la dirección y todos los trabajadores o “No” si no existe ese acuerdo o no está firmado por la dirección o todos los trabajadores)

- **Responsabilidad, autoridad y comunicación**

- **Representante de la dirección**

La dirección debe designar un miembro de la misma quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad de:

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

Indicador:

- La dirección debe designar un miembro de la misma para asegurarse que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC. Para ello es necesario la elaboración de un informe por parte de la persona seleccionada en el que se pueda verificar lo anterior. (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora)

- **Revisión por la dirección.**

- **Información para la revisión**

- a) Información del seguimiento y medición de los resultados de la VT/IC (acciones derivadas y/o entornos de interés).
 - 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

Indicador:

- La dirección debe, a intervalos planificados (como mínimo cada dos meses), revisar el sistema de VT/IC de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de VT/IC, incluyendo la política y los objetivos del sistema. Todo lo anterior debe ir reflejado en un informe en el que se incluya: resultados de auditorías, estado de las acciones correctivas y preventivas, recomendaciones para la mejora...etc. (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

3.3.3. Gestión de los recursos

- **Recursos humanos**

- **Competencias**

La organización debe determinar las competencias necesarias para el personal que realiza actividades y gestión de la vigilancia. Las competencias se deben establecer de manera clara y concisa, evitando definiciones demasiado genéricas como “experiencia en el sector”. Ejemplos de estas competencias pueden ser:

- a) Manejo y explotación de bases de datos especializadas.

Indicador:

- 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. (Se evalúa como “Alta formación” si el trabajador ha realizado 10 o más cursos relacionados con la temática y características mencionadas anteriormente, “Media formación” si el trabajador ha realizado entre 7 y 9 cursos, “Formación básica” si el trabajador ha realizado entre 4 y 6 cursos, “Formación insuficiente” si el trabajador ha realizado entre 1 y 3 cursos y “Formación nula” si el trabajador no ha recibido ningún curso de formación relacionado con la temática y características mencionadas anteriormente)
- b) Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.

Indicador:

- Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda a 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). (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

- c) Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.

Indicador:

- Elaborar un informe sobre “técnicas y herramientas de recuperación” 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. 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
 - Tesoros
- Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda
- Ecuaciones simples
- Ecuaciones compuestas
- Operadores

(Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

- d) Minería de textos científicos técnicos: Indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras medidas de impacto de las publicaciones.

Indicador:



- Los trabajadores deberán conocer y manejar con soltura las principales bases de datos de análisis bibliométrico:
 - Science Citation Index (SCI)
 - Journal Citation Report (JCR)

Y conocer las herramientas/métodos para realizar análisis bibliométricos:

- Cómputo de citas
- Factor de Impacto
- Índice H de autores
- Etc.

Para la comprobación de dichos conocimientos los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas. (Se evalúa como “Si” si realiza el examen o “No” si no se realiza)

e) Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.

Indicador:

- Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificación formalizado para las diversas actividades realizadas (por ejemplo: el “Cuadro de clasificación UNESCO de las áreas de ciencia y tecnología”, “Áreas temáticas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)”...etc. (Se evalúa como “Si” si conoce y se utiliza cualquier cuadro de clasificación o “No” si por el contrario no se utiliza)

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

Indicador:

- Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente:
- La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.

- 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.

Los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas. (Se evalúa como “Sí” si realiza el examen o “No” si no se realiza)

- g) Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.

Indicador:

Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o servicio. (Se evalúa como “Alto análisis” si el estudio de mercado se realiza entre 1 y 4 meses o cada vez que se desarrolla un producto/servicio, “Medio análisis” si se realiza entre 5 y 8 meses, “Bajo análisis” si se realiza entre 9 y 12 meses, “Muy bajo análisis” si se realiza cada más de 12 meses y “Análisis Nulo” si no se realiza)

- o **Formación**

Indicador:

Se debe proporcionar la formación requerida en las labores diarias realizadas por el trabajador/a. Por ello, los encargados de cada departamento deberán pasar cada 3 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador. 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 evalúa como “Sí” si se reparten las plantillas al personal cada 3 meses o “No” si no se reparten o no se reparten en los plazos temporales establecidos)

- **Recursos materiales e infraestructura**

La organización debe determinar, proporcionar y mantener, proporcionar y mantener la infraestructura y recursos materiales necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de la VT/IC. Éstos incluyen, cuando sea aplicable:

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados

Indicador:



- Los trabajadores deberán de disponer de un espacio de trabajo mínimo exigido según legislación.

Además se deberán controlar tanto:

- o Factores físicos:
Calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados.
- o 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.

Todos los factores anteriormente mencionados seguirán las directrices del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (Se evalúa como “Se cumplen los requisitos exigidos por legislación” o “No se cumplen los requisitos exigidos por legislación”)

- b) Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC (incluye tanto hardware como software y permisos o licencias)

Indicador:

- La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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, grabador, programas de tratamiento de imagen, programas de tratamiento de video y reproductor multimedia. En cuanto a las fuentes de información, el CTT deberá tener acceso a: revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos y documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas...etc.) (Se evalúa como “Sí” si se tienen los equipos y las herramientas especificados anteriormente o “No” si no se tienen)

3.3.4. Realización de la VT/IC

Normalmente, la VT/IC tiene en cuenta dos enfoques de trabajo posibles y complementarios en muchas ocasiones:

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

- **Proceso de identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso a la información.**

- **Identificación de necesidades de información**

Existencia o inexistencia de un documento preliminar de VT/IC, donde se establezca el procedimiento a seguir en la identificación de necesidades de la organización.

Indicador:

- La organización debe establecer un procedimiento para la identificación de necesidades, elaborando un documento preliminar que incluya, al menos, la siguiente información:

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

(Se evalúa como “Sí” si se elabora el documento con la identificación de necesidades con o “No” si no se elabora)

- **Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información**

La búsqueda y selección de información se debe realizar estableciendo una estrategia y acciones de búsqueda en las fuentes seleccionadas.

Las estrategias de búsqueda utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor. Por ello, puede ser conveniente incluir, especialmente en aquellos

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

Indicador:

- Realizar búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsqueda previas en las fuentes seleccionadas (descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, segmentación geográfica y temporal...etc.). (Se evalúa como “Siempre” si siempre se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Normalmente” si se suelen utilizar estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Escasamente” si se utilizan pocas veces estrategias de búsqueda realizadas previamente, y “Nunca” si nunca se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente)

- **Productos de la VT/IC**

Atendiendo a las particularidades de cada organización y a las necesidades de información identificadas, la organización debe determinar en qué soporte/formato se elabora y distribuye la información. Los diferentes soportes/formatos disponibles se pueden considerar como la cartera de productos de VT/IC que tenga la organización.

- a) Productos que incluyan un nivel bajo de análisis: Alertas, contenidos compartidos (RSS, news, etc.), etc., ya sean puntuales o periódicos.
- b) Productos que incluyan un nivel medio de análisis: Boletines, informes, estado del arte o de la técnica, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc
- c) Productos que incluyen un nivel profundo de análisis: Estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

Indicador:

- Nivel de soporte/ formato sobre el que se elabora y distribuye la información. (Se evalúa como “Nivel bajo de análisis”, “Nivel medio de análisis”, “Nivel profundo de análisis”)

Dependiendo del tipo de soporte/formato se establece un nivel distinto de análisis de la información y por tanto de implicación con la VT/IC:



-Productos que incluyen un “Nivel bajo de análisis”: lo conforman las alertas, los contenidos compartidos (RSS, news,etc.) ya sean puntuales o periódicos.

-Productos que incluyen un “Nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc.

-Productos que incluyen un “Nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para toma de decisiones, etc.

- **Resultados de la VT/IC**

- **Acciones derivadas de la VT/IC**

Las acciones que se deriven de la VT/IC pueden estar condicionadas por factores exteriores al sistema que harán que, en mayor o menor medida, estas acciones queden fuera del sistema de VT/IC. Por ejemplo, el desarrollo de proyectos de I+D+i puede ser una acción derivada, pero ésta también depende del diseño del sistema de gestión de la I+D+i, de los recursos y prioridades establecidos por la dirección, etc.

Indicador: % de acciones derivadas de la implantación de un sistema de VT/IC. Por acciones se entiende:

- a) Anticipación: propuestas de acciones en función de la situación relativa detectada respecto a los cambios y expectativas de cambios del entorno analizado.
- b) Aprovechamiento de oportunidades: propuestas de acciones para explotar las ventajas identificadas.
- c) Reducción de riesgos: propuestas de acciones para disminuir las amenazas o superar las barreras de acceso a tecnologías y/o mercados.
- d) Líneas de mejora: propuestas de acciones necesarias para superar los desfases y minimizar las debilidades identificadas.
- e) Innovación: propuestas de nuevas ideas y/o proyectos de I+D+i.

- f) Cooperación: identificación de potenciales colaboradores.

(Se evalúa como “Nivel positivo” si el 50% o más del total de acciones realizadas son derivadas de la VT/IC o “Nivel negativo” si son menos del 50%)

3.3.5. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

- **Información para la contratación**

La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato, que deberá incluir al menos:

- I. Fecha inicio de la prestación
- II. Fecha finalización de la prestación
- III. Duración del contrato
- IV. Presupuesto del contrato
- V. Cláusula penal de descuento presupuestario por cada día de retraso que sufra la entrega
- VI. Partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)
- VII. Resumen (mínimo 200 palabras) del servicio que se va a prestar, indicando:
 - a. Horas de dedicación mínimas.
 - b. Personas implicadas.

Deberá hacerse cargo del proyecto un/a coordinador/a que supervisará y se hará responsable del trabajo realizado por los/as trabajadores/as. Dicha persona deberá contar con la experiencia mínima de un año en el sector de trabajo correspondiente. 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

15 horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, antes de la formalización de la contratación, se encargue de darle la formación oportuna al empleado.

- c. Herramientas/técnicas y fuentes de información disponibles y a utilizar.

VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar. La empresa/entidad contratante deberá exigir unos contenidos mínimos y de extensión que deberán ser aceptados y firmados por la empresa/entidad subcontratada.

IX. Referencias y acreditaciones. La empresa/entidad subcontratada deberá aportar un listado con todas las referencias disponibles de anteriores empresas/entidades que la han contratado. Así también, se deberá indicar todas las acreditaciones (reconocimientos formales) que le han sido concedidas.

X. Clausulas de confidencialidad

- a. Las partes interesadas se obligan a no divulgar a terceras partes, la “Información Confidencial”, que reciban de la otra, y a darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad.

XI. Firmas de las partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)

- o **Información proporcionada por el solicitante**

La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio, que deben incluir al menos:

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

Indicador:

- 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 como “Sí” si se elabora el contrato preliminar o “No” si no se elabora dicho contrato)

- b) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VIII.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- c) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VII (c).
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- d) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores I, II y III.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

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

Indicador:

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

- Formato papel

- Formato digital

Además, se deberá hacer una reunión entre la empresa-entidad contratante y la empresa-entidad subcontratada en la cual la empresa-entidad subcontrata explique punto por punto los procesos realizados. Esta reunión deberá ser personal y deberá realizarse, como muy tarde, una semana después de la entrega del material a la empresa/entidad contratante.

(Se evalúa como “Sí” si se cumplen todos los requisitos mencionados anteriormente o “No” si no cumplen todos los requisitos o no se efectúan en el plazo temporal establecido)

○ **Información proporcionada por el proveedor**

La organización proveedora del servicio debe especificar en su oferta al menos la siguiente información:

- a) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VII (b)
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- b) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)

Indicador:

La empresa/entidad subcontratada deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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)
- Del área de la empresa que corresponda

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con todos los requisitos especificados anteriormente o “No” si no se cumplen)

- c) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador X, (a)
- (Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- d) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador IX.
- (Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- e) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores IV y V.
- (Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

3.3.6. Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar, programar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del proceso de VT/IC. La organización debe realizar el seguimiento de la percepción de las partes interesadas con relación a la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

- **Auditorías internas**

Indicador:



- Las auditorías para conocer si el sistema de VT/IC es conforme con los requisitos de esta norma y si se ha implantado y se mantiene de manera eficaz deberán realizarse, como mínimo, 2 veces al año.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- **Seguimiento y medición del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Los métodos para el seguimiento del proceso de VT/IC, para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador de área, quién determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos.

(Se evalúa como “Se cumplen los requisitos y no se determinan acciones” y “No se cumplen los requisitos y se determinan acciones”).

- **Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Se realizará la evaluación del Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC la elaboración de informes periódicos. Se evalúa como:
 - “Sin nivel de evaluación”: No se realiza ningún tipo de evaluación del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC.
 - “Nivel de evaluación bajo”: El informe se elaborará al menos una vez al año y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado.
 - “Nivel de evaluación medio”: El informe se elaborará al menos trimestralmente e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.
 - “Nivel de evaluación profundo”: El informe se elaborará al menos mensualmente y contendrá la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado y un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.

- **Mejora**

- **Acción correctiva**

Indicador:

- Para eliminar las “no conformidades” en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Revisar las no conformidades
 - b) Determinar la causa de las no conformidades
 - c) Evaluar la necesidad de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir
 - d) Determinar e implantar las acciones necesarias
 - e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
 - f) Revisar las acciones correlativas tomadas

El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- **Acción preventiva**

Indicador:

- Para eliminar las causas de las “no conformidades” potenciales en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
 - b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades
 - c) Determinar e implantar las acciones necesarias
 - d) Registrar los resultados de las acciones tomadas
 - e) Revisar las acciones preventivas



El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

3.4. Cuadro resumen Norma UNE 166006:2011 e indicadores

3.4.1. REQUISITOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA		
Requisitos generales		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.	Áreas de actuación del sistema de VT/IC en los diferentes departamentos dentro de una organización/entidad.	-Actuación en todos los departamentos: “Plena actuación”. -Actuación en la mayoría: “Bastante actuación”. -Actuación en una minoría: “Poca actuación”. -Sin actuación en ningún departamento “Nula actuación”.
b) Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información.	Existencia o no existencia de una hoja informativa en la que se indique la disponibilidad de los	-“Sí” si se elabora la hoja informativa y se siguen todos los pasos de renovación.

	recursos de información.	-“No” si no se elabora o no se cumplen los pasos de renovación de los recursos informativos.
c) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso.	Elaboración de un informe en el que se explique en qué momento se encuentra el proceso de desarrollo del sistema de VT/IC, si se han realizado modificaciones sobre él y las posibles incidencias surgidas.	<p>- Estado de desarrollo: Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “nada desarrollado” y el 10 “finalizado”.</p> <p>-Modificaciones realizadas: Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna modificación realizada” y el 10 “Todo modificado”.</p> <p>- Incidencias surgidas: Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna incidencia surgida” y el 10 “Todas las incidencias surgidas”.</p>

Requisitos de la documentación

Documentación		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC.	Existencia o no de unas declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC.	-“Sí” -“No”

	.	
b) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma.	Documentar los procedimientos requeridos en la norma UNE 166006:2011.	-“Sí” -“No”
Control de los documentos		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.	Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.	-“Siempre” si son evaluados y actualizados siempre que se requiera. - “Bastante” si son evaluados y actualizados casi siempre que se requiera. -“Poco” si son evaluados y actualizados pocas veces de las que se requiera. -“Nada” si no son evaluados y actualizados nunca.
Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Analizar si se cumplen los aspectos básicos de confidencialidad, legalidad y los aspectos éticos desde la petición de información	Se analiza si se cumplen los aspectos básicos de confidencialidad.	-“Sí” si se firman los acuerdos de confidencialidad y se acogen a la Ley

hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC. Se tendrá que firmar acuerdos de confidencialidad entre todas las empresas/organizaciones que se tenga cualquier tipo de relación laboral. Además deberán acogerse a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

-“No” si no se firman los acuerdos de confidencialidad y no se acogen a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

3.4.2. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

Compromiso con la dirección

Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) Comunicar a la organización la importancia del sistema de VT/IC mediante reuniones trimestrales que dirigirá el coordinador/director de área.	Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC.	-“Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente. -“No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos.
b) Realizar reuniones, como mínimo trimestralmente, entre el responsable del proyecto y los trabajadores para estar al tanto del desarrollo e implantación del servicio de VT/IC y asegurar que establecen los objetivos del sistema.	Asegurando que se establecen los objetivos del sistema.	-“Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente“. -“No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos

Las reuniones serán dirigidas por el responsable del proyecto de VT/IC.		temporales establecidos.
Política de VT/IC		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT/IC.	La dirección y los trabajadores deberán comprometerse con el cumplimiento de los requisitos de la presente norma, así como comprometerse también con la colaboración en la mejora continua del sistema de VT/IC. Dicho compromiso se verá plasmado en la firma de un acuerdo entre la dirección y los trabajadores.	-“Sí” -“No”
Responsabilidad, autoridad y comunicación		
Representante de la dirección		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
La dirección debe designar un miembro de la misma para asegurarse que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC. Para ello es necesario la elaboración de un informe por parte de la persona seleccionada en el que se pueda verificar lo anterior.	Asegurar que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC.	-“Sí” si se elabora dicho informe. -“No” si no se elabora.
Revisión por la dirección		

Información para la revisión		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
<p>La dirección debe, a intervalos planificados (como mínimo cada dos meses), revisar el sistema de VT/IC de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de VT/IC, incluyendo la política y los objetivos del sistema. Todo lo anterior debe ir reflejado en un informe en el que se incluya: resultados de auditorías, estado de las acciones correctivas y preventivas, recomendaciones para la mejora...etc.</p>	<p>Basarse en ello de:</p> <p>a) Información del seguimiento y medición de los resultados de la VT/IC (acciones derivadas y/o entornos de interés).</p> <p>b) Retroalimentación de las partes interesadas.</p> <p>c) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.</p> <p>d) Cambios que podrían afectar al sistema de VT/IC</p> <p>e) Resultados de auditorías</p> <p>f) Seguimiento y medición del proceso de VT/IC</p> <p>g) Estado de las acciones correctivas y preventivas</p>	<p>-“Sí” si se elabora dicho informe</p> <p>-“No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos.</p>

	h) Recomendaciones para la mejora	
--	-----------------------------------	--

3.4.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Recursos humanos

Competencias

Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) 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.	Manejo y explotación de bases de datos especializadas.	<p>-“Alta formación” si el trabajador ha realizado 10 o más cursos relacionados con la temática y características mencionadas anteriormente.</p> <p>-“Media formación” si el trabajador ha realizado entre 7 y 9 cursos.</p> <p>-“Formación básica” si el trabajador ha realizado entre 4 y 6 cursos</p> <p>-“Formación insuficiente” si el trabajador ha realizado entre 1 y 3 cursos.</p> <p>- “Formación nula” si el</p>

		trabajador no ha recibido ningún curso de formación relacionado con la temática y características mencionadas anteriormente.
b) Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda a 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)	Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.	-“Sí” si se elabora dicho informe. -“No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos.
c) Elaborar un informe sobre “técnicas y herramientas de recuperación” 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. Deberá contar con un mínimo de apartados (mencionados anteriormente)	Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.	-“Sí” si se elabora dicho informe. -“No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos.
d) Los trabajadores deberán conocer y manejar con soltura las principales bases de datos de análisis bibliométrico (SCI, JCR) y las herramientas/métodos para realizar análisis bibliométricos. Para	Minería de textos científicos técnicos: Indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras	-“Sí” si realiza el examen. -“No” si no se realiza.

<p>la comprobación de dichos conocimientos los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas.</p>	<p>medidas de impacto de las publicaciones.</p>	
<p>e) Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificación formalizado para las diversas actividades realizadas.</p>	<p>Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.</p>	<p>-“Sí” si conoce y se utiliza cualquier cuadro de clasificación.</p> <p>-“No” si por el contrario no se utiliza.</p>
<p>f) Que el trabajador conozca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad. - El Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. <p>Realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas.</p>	<p>Conocimiento sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento.</p>	<p>- “Sí” si realiza el examen.</p> <p>-“No” si no se realiza.</p>
<p>g) Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o servicio.</p>	<p>Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.</p>	<p>-“Alto análisis” si el estudio de mercado se realiza entre 1 y 4 meses o cada vez que se desarrolla un producto/servicio</p>

		<p>-“Medio análisis” si se realiza entre 5 y 8 meses.</p> <p>-“Bajo análisis” si se realiza entre 9 y 12 meses</p> <p>-“Muy bajo análisis” si se realiza cada más de 12 meses.</p> <p>-“Análisis Nulo” no se realiza)</p>
--	--	---

Formación

Indicador	Descripción	Cómo se mide
Los encargados de cada departamento deberán pasar cada 3 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador. 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 debe proporcionar la formación requerida en las labores diarias realizadas por el trabajador/a.	<p>-“Sí” si se reparten las plantillas al personal cada 3 meses.</p> <p>- “No” si no se reparten o no se reparten en los plazos temporales establecidos.</p>

Recursos materiales e infraestructura

Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) Los trabajadores deberán de disponer de un espacio de trabajo mínimo exigido según legislación. Se deberá controlar los factores	Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados.	-“Se cumplen los requisitos exigidos por legislación”

<p>físicos y humanos. Todo lo anterior se regirá por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.</p>		<p>-“No se cumplen los requisitos exigidos por legislación”</p>
<p>b) La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.</p> <p>Por otra parte, se deberá contar con un mínimo de programas y fuentes de información (especificados anteriormente)</p>	<p>Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC (incluye tanto hardware como software y permisos o licencias)</p>	<p>-“Sí” si se tienen los equipos y las herramientas especificados anteriormente.</p> <p>-“No” si no se tienen.</p>

3.4.4. REALIZACIÓN DE LA VT/IC

<p>Proceso de identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso a la información</p>		
<p>Identificación de necesidades de información</p>		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
<p>La organización debe establecer un procedimiento para la identificación de necesidades informativas. Se</p>	<p>Identificación de necesidades de información.</p>	<p>-“Sí” si se elabora dicho informe.</p>

debe elaborar un documento preliminar que incluya un mínimo de información (especificada anteriormente)	.	-“No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos.
Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Realizar búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsqueda previas en las fuentes seleccionadas (descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, segmentación geográfica y temporal...etc.).	Las estrategias de búsqueda utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor. Por ello, puede ser conveniente incluir, especialmente en aquellos casos en los que intervenga un experto ajeno a este proceso, la estrategia seguida por el personal que realiza la VT/IC.	-“Siempre” si siempre se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente, - -“Normalmente” si se suelen utilizar estrategias de búsqueda realizadas previamente. -“Escasamente” si se utilizan pocas veces estrategias de búsqueda realizadas previamente. -“Nunca” si nunca se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente.
Productos de la VT/IC		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Nivel de soporte/ formato sobre el que se elabora y distribuye la información.	Atendiendo a las particularidades de cada organización y	-“Nivel bajo de análisis” -“Nivel medio de

	a las necesidades de información identificadas, la organización debe determinar en qué soporte/formato se elabora y distribuye la información.	análisis” - “Nivel profundo de análisis”
Resultados de la VT/IC		
Acciones derivadas de la VT/IC		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
% de acciones derivadas de la implantación de un sistema de VT/IC. Por acciones se entiende: anticipación, aprovechamiento de oportunidades, reducción de riesgos, etc.	Acciones derivadas de la VT/IC	-“Nivel positivo” si el 50% o más del total de acciones realizadas son derivadas de la VT/IC. - “Nivel negativo” si son menos del 50%

3.4.5. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA

Información para la contratación		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Contrato con XII cláusulas.	La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se	-No aplicable

	verán reflejadas en un contrato	
Información proporcionada por el solicitante		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
a) 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.	Las partes del proceso a cubrir con la prestación	-“Sí” si se elabora el contrato preliminar -“No” si no se elabora dicho contrato
b) La empresa/entidad contratante deberá exigir unos contenidos mínimos y de extensión que deberán ser aceptados y firmados por la empresa/entidad subcontratada	Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar	-“Sí” si se cumple con lo especificado. -“No” si no se cumple
c) Resumen (mínimo 200 palabras) del servicio que se va a prestar, incluyendo entre otras cosas el resumen.	La identificación de fuentes y tipos de información disponibles	-“Sí” si se cumple con lo especificado. -“No” si no se cumple
d) Especificar: -Fecha inicio de la prestación -Fecha finalización de la prestación -Duración del contrato	La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista	-“Sí” si se cumple con lo especificado. -“No” si no se cumple
e) Los resultados deberán ser entregados a la empresa/entidad contratante obligatoriamente y, como mínimos, en 2 formatos:	El soporte/formato de los resultados y nivel de análisis de la información	-Sí” si se cumplen todos los requisitos mencionados anteriormente

<p>-Formato papel -Formato digital</p> <p>Además, se deberá hacer una reunión entre la empresa-entidad contratante y la empresa-entidad subcontratada en la cual la empresa-entidad subcontrata explique punto por punto los procesos realizados. Esta reunión deberá ser personal y deberá realizarse, como muy tarde, una semana después de la entrega del material a la empresa/entidad contratante.</p>		<p>-“No” si no cumplen todos los requisitos o no se efectúan en el plazo temporal establecido</p>
---	--	---

Información proporcionada por el proveedor

Indicador	Descripción	Cómo se mide
<p>a) Deberá hacerse cargo del proyecto un/a coordinador/a que supervisará y se hará responsable del trabajo realizado por los/as trabajadores/as. Dicha persona deberá contar con la experiencia mínima y una formación mínima (ver contrato. Punto 3.3.5.)</p>	<p>Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)</p>	<p>-“Sí” si se cumple con lo especificado. -“No” si no se cumple.</p>
<p>b) La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como</p>	<p>Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)</p>	<p>-“Sí” si se cumple con todos los requisitos especificados anteriormente -“No” si no se cumplen</p>

<p>mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.</p> <p>Por otra parte, se deberá contar con un mínimo de programas y fuentes de información (especificados anteriormente)</p>		
<p>b) La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.</p> <p>Por otra parte, se deberá contar con un mínimo de programas y fuentes de información (especificados anteriormente)</p>	<p>Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)</p>	<p>-“Sí” si se tienen los equipos y las herramientas especificados anteriormente.</p> <p>-“No” si no se tienen.</p>
<p>c) Las partes interesadas se obligan a no divulgar a terceras partes, la “Información Confidencial”, que reciban de la otra, y a darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad.</p>	<p>Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida.</p>	<p>-“Sí” si se cumple con lo especificado.</p> <p>- “No” si no se cumple.</p>
<p>d) La empresa/entidad subcontratada deberá aportar un listado con todas las referencias disponibles de anteriores empresas/entidades que la han contratado. Así también, se deberá indicar todas las acreditaciones</p>	<p>Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor</p>	<p>-“Sí” si se cumple con lo especificado.</p> <p>- “No” si no se cumple</p>

(reconocimientos formales) que le han sido concedidas.		
e) La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio, en este caso en los apartados IV y V, "Presupuesto del contrato" y "Cláusula penal de descuento presupuestario por cada día de retraso que sufra la entrega"	La oferta económica y el plazo de validez de la oferta	- "Sí" si se cumple con lo especificado. - "No" si no se cumple

3.4.6. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Auditorías internas

Indicador	Descripción	Cómo se mide
Las auditorías para conocer si el sistema de VT/IC es conforme con los requisitos de esta norma y si se ha implantado y se mantiene de manera eficaz deberán realizarse, como mínimo, 2 veces al año.	Realización de auditorías internas	- "Sí" si se cumple con lo especificado. - "No" si no se cumple.

Seguimiento y medición del proceso de VT/IC

Indicador	Descripción	Cómo se mide
Los métodos para el seguimiento del proceso de VT/IC, para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador de área, quién determinará las acciones a tomar en	Realización de seguimientos y medición del proceso de VT/IC.	- "Se cumplen los requisitos y no se determinan acciones" - "No se cumplen los requisitos y se

el caso en que no se alcancen los resultados previstos.		determinan acciones”).
Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Los métodos para el seguimiento del proceso de VT/IC, para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador de área, quién determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos.	Realización de seguimientos y medición de los resultados del proceso de VT/IC.	-“Sin nivel de evaluación” -“Nivel de evaluación bajo” -“Nivel de evaluación medio” -“Nivel de evaluación profundo”
Mejora		
Acción correctiva		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
Para eliminar las “no conformidades”, etc. en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado. El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados,	Realización de acciones correctivas.	-“Sí” si se cumple con lo especificado. -“No” si no se cumple.

siempre que siga supervisándolo		
Acción preventiva		
Indicador	Descripción	Cómo se mide
<p>Para eliminar las causas de las “no conformidades”, etc. potenciales en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado.</p> <p>El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo.</p>	Realización de acciones preventivas.	<p>-“Sí” si se cumple con lo especificado.</p> <p>-“No” si no se cumple.</p>

3.5. Entrevista personal a un trabajador del CTT

Mediante una entrevista personal, estructurada y abierta realizada a un trabajador del CTT (Juan Antonio Martínez Cebrià) se extrae información sobre la posible utilización de técnicas de VT/IC en el CTT (Ver anexo I).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para extraer los resultados pertinentes y poder determinar de esta manera si en el CTT de la UPV existe un servicio de VT/IC o si se utilizan técnicas de VT/IC y en qué grado se implantan, se ha optado principalmente por analizar si se siguen y se cumplen los parámetros expuestos en la norma UNE 166006:2011.

Como se ha comentado en el apartado 3.3. “Norma UNE 166006:2011”, de los 9 ejes totales desarrollados en la norma, se va a empezar a analizar a partir del cuarto eje, ya que el primero presenta el objeto y el campo de aplicación. El segundo eje menciona otras normas de consulta y el tercero trata sobre los términos y condiciones de la misma. Es a partir del cuarto eje cuando se puede analizar si se cumplen ciertos requisitos de un sistema de VT/IC a partir de los indicadores que han sido detallados en el apartado 3.3. Por lo tanto se van a analizar un total de 6 ejes (del cuarto eje al noveno). Los 6 ejes que se van a analizar a continuación se subdividen en subapartados. No para todos los subapartados se van a crear indicadores. Es necesario comentar que no se ha concebido el análisis de todos los subapartados, bien porque algunos han resultado ser una mera repetición de otros o por la difícil extracción de datos que comportaba su análisis. Los resultados se van a extraer de la información recogida a través de la entrevista realizada a Juan Antonio Martínez Cebrià (trabajador del CTT):

4.1. Comparación de indicadores propuestos sobre el CTT

4.1.1. Requisitos del sistema de vigilancia

- **Requisitos generales**

- a) Identificar áreas de actuación del sistema de VT/IC.

Tener claro en qué zonas, actividades, estructuras del departamento actuará el sistema de VT.

Indicador:

- Si el sistema de VT/IC tiene actuación en todos los departamentos del área/unidad analizada (“Plena actuación”), en la mayoría (“Bastante actuación”), en una minoría (“poca actuación”), en ningún departamento (“Nula actuación”).

Análisis del Indicador: Actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y consecuentemente no se ha implantado dicho sistema en ninguno de los 3 departamentos con los que cuenta el CTT (Ayudas Públicas, Promoción y Transferencia de Tecnología y Administración de Contratos y Subvenciones). Por lo tanto, se afirma que el sistema de VT/IC tiene una actuación nula en el departamento.

b) Asegurarse de la disponibilidad de recursos de información

Indicadores:

- La entidad/organización deberá asegurarse de la disponibilidad de los recursos de información de su interés (bases de datos, publicaciones periódicas, patentes...etc.). En el caso de que se contraten los servicios por parte de la misma entidad/organización, se deberá llevar un control sobre las licencias y éstas deberán renovarse con la antelación suficiente. En el caso de que la entidad/organización utilice recursos provenientes de un órgano superior deberá cerciorarse con la suficiente antelación que se renuevan las licencias de los recursos de información de especial interés para ésta. En caso contrario, la entidad/organización deberá hacer una subscripción propia. Toda esta información se recogerá en una hoja informativa de todos los recursos informativos de su interés y en la que se indique como mínimo:
 - Fuente de información
 - Caducidad de la licencia

Dicha hoja tendrá que ser revisada mensualmente.

(Se evalúa como “Sí” si se elabora la hoja informativa y se siguen todos los pasos de renovación o “No” si no se elabora o no se cumplen los pasos de renovación de los recursos informativos).

Análisis del Indicador: En el CTT no se realiza un seguimiento de la disponibilidad de recursos de información como tal que tiene contratados la UPV. En el centro sí que suelen saber si los recursos de información que más utilizan siguen activos/disponibles para la UPV. Ello viene determinado porque se percatan, de forma incidental, de si ya no se tiene acceso a ese recurso. Por otra parte, si que ha habido ocasiones en las que la UPV anunciara a toda la comunidad universitaria que se iba a dejar de tener acceso a ciertas bases de datos y debido al interés del CTT por éstas se decidió contratarlas de manera institucional (haciéndose cargo de los gastos el CTT).

El cualquier caso, se puede concluir que si se lleva un cierto control pero no se elabora ninguna hoja informativa para llevar un seguimiento más riguroso. Por lo que se puede afirmar que no se cumple el presente indicador.

c) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso

Realizar un seguimiento y un control en el cual se explique en qué momento se encuentra el proceso de desarrollo del sistema de VT/IC, si se han realizado modificaciones sobre él y las posibles incidencias surgidas. Como mínimo debe realizarse cada mes. Se realizará un informe que se entregará al coordinador/director de área:

Indicadores:

- Precisar el estado exacto en el que se encuentra el desarrollo del proceso/servicio y evaluarlo (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Nada desarrollado” y el 10 “Finalizado”)
- Incluir posibles modificaciones realizadas y que no estaban previstas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna modificación realizada” y el 10 “Todo modificado”)
- Posibles incidencias surgidas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna incidencia surgida” y el 10 “Todas las incidencias surgidas”)

Los indicadores anteriores se plasmarán en un informe que será entregado al coordinador/director de área, el cual tomará las medidas oportunas.

Análisis de los indicadores: Estos indicadores tampoco se cumplen ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV, y por lo tanto se puede afirmar que, obviamente, no se puede realizar ningún seguimiento ni análisis del proceso sobre el sistema.

- **Requisitos de la documentación**

- **Documentación**

- a) Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC.

Indicador:

- Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC (Se evalúa como “Sí” o “No”)

Análisis del indicador: Este indicador no se cumple en el CTT de la UPV ya que al no estar implantado actualmente ningún sistema de VT/IC, no tiene cabida documentar la política de VT/IC ni sus objetivos.

- b) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma

Indicador:

- Documentar los procedimientos requeridos en la norma UNE 166006:2011 (Se evalúa como “Sí” o “No”)

Análisis del indicador: Este indicador no se cumple en el CTT de la UPV ya que al no estar implantado actualmente ningún sistema de VT/IC, obviamente no se ha seguido ni se ha documentado ningún requisito de la presente norma.

- o **Control de los documentos**

Control de los documentos requeridos por el sistema de VT/IC.

Indicador:

- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente. (Se evalúa como “Siempre” si son evaluados y actualizados siempre que se requiera, “Bastante” si son evaluados y actualizados casi siempre que se requiera, “Poco” si son evaluados y actualizados pocas veces de las que se requiera, y “Nada” si no son evaluados y actualizados nunca)

Análisis del indicador: No se sigue ningún tipo de revisión ni actualización de los documentos requeridos por el sistema de VT/IC pues por actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT. Por lo tanto, este indicador no se cumple.

- **Requisitos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos**

Indicador:

- Analizar si se cumplen los aspectos básicos de confidencialidad, legalidad y los aspectos éticos desde la petición de información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC. Se tendrá que firmar acuerdos de confidencialidad entre todas las empresas/organizaciones que se tenga cualquier tipo de relación laboral. Además deberán acogerse a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Análisis del indicador: Dicho indicador si se cumple en el CTT puesto que la confidencialidad es primordial en una OTRI. Se suelen suscribir acuerdos de confidencialidad con otras empresas y entidades con las cuales se negocian licencias de patentes, proyectos de I+D, etc.; y también acuerdos de transferencia de material (que incluyen cláusulas éticas respecto a la utilización, y temas similares).

En cuanto a la protección de datos, el CTT como entidad que tiene acceso a información privada de cualquier persona está sujeto a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

4.1.2. Responsabilidades de la dirección

- **Compromiso de la dirección**

- a) Comunicando a la organización la importancia del sistema de VT/IC

Indicador:

- Comunicar a la organización la importancia del sistema de VT/IC mediante reuniones trimestrales que dirigirá el coordinador/director de área. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

Análisis del indicador: Dicho indicador no se cumple pues actualmente no está implantando ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV. Consecuentemente, no se puede transmitir la importancia y repercusiones que tendría dicho sistema de VT/IC en la unidad.

- b) Asegurando que se establecen los objetivos del sistema

Indicador:

- Realizar reuniones, como mínimo trimestralmente, entre el responsable del proyecto y los trabajadores para estar al tanto del desarrollo e implantación del servicio de VT/IC y asegurar que establecen los objetivos del sistema. Las reuniones serán dirigidas por el responsable del proyecto de VT/IC. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

Análisis del Indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no se están utilizando ningún tipo de técnicas/herramientas de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no puede existir una implicación de la dirección

- **Política de VT/IC**

- a) Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT/IC

Indicador:

- La dirección y los trabajadores deberán comprometerse con el cumplimiento de los requisitos de la presente norma, así como comprometerse también con la colaboración en la mejora continua del sistema de VT/IC. Dicho compromiso se verá plasmado en la firma de un acuerdo entre la dirección y los trabajadores. (Se evalúa como “Sí” si existe dicho acuerdo y está firmado por la dirección y todos los trabajadores o “No” si no existe ese acuerdo o no está firmado por la dirección o todos los trabajadores)

Análisis del Indicador: El presente indicador tampoco se cumple en el CTT. Actualmente no se está aplicando ningún sistema de VT/IC y por lo tanto, ni se siguen los requisitos de la Norma UNE 16606:2011, ni existe dicho acuerdo.

- **Responsabilidad, autoridad y comunicación**

- **Representante de la dirección**

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

Indicador:

- La dirección debe designar un miembro de la misma para asegurarse que se establece, implanta y mantiene el sistema de VT/IC. Para ello es necesario la elaboración de un informe por parte de la persona seleccionada en el que se pueda verificar lo anterior.

Análisis del Indicador: El presente indicador tampoco se cumple en el CTT. Actualmente no hay aplicado ningún sistema de VT/IC en el centro y obviamente la dirección no se hace cargo del cumplimiento de la implantación y mantenimiento del VT/IC, pues por el momento dicho servicio no existe.

- **Revisión por la dirección**

- **Información para la revisión**

La información para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) Información del seguimiento y medición de los resultados de la VT/IC (acciones derivadas y/o entornos de interés).
- 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

Indicador:

- La dirección debe, a intervalos planificados (como mínimo cada dos meses), revisar el sistema de VT/IC de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de VT/IC, incluyendo la política y los objetivos del sistema. Todo lo anterior debe ir reflejado en un informe en el que se incluya: resultados de auditorías, estado de las acciones correctivas y preventivas, recomendaciones para la mejora...etc.

Análisis del Indicador: El presente indicador tampoco se cumple en el CTT de la UPV. Actualmente no hay aplicado ningún sistema de VT/IC en el centro y obviamente la dirección no se hace cargo de la revisión del sistema de VT/IC.

4.1.3. Gestión de los recursos

- **Recursos humanos**

- **Competencias**

- a) Manejo y explotación de bases de datos especializadas.

Indicador:

- 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. (Se evalúa como “Alta formación” si el trabajador ha realizado 10 o más cursos relacionados con la temática y características mencionadas anteriormente, “Media formación” si el trabajador ha realizado entre 7 y 9 cursos, “Formación básica” si el trabajador ha realizado entre 4 y 6 cursos, “Formación insuficiente” si el trabajador ha realizado entre 1 y 3 cursos y “Formación nula” si el trabajador no ha recibido ningún curso de formación relacionado con la temática y características mencionadas anteriormente)

Análisis del Indicador: De este indicador no se puede analizar pues existe un problema metodológico de acceso a la información. Acceder a toda la información sería una ardua tarea que probablemente no fuera posible llevar a cabo en unas condiciones de tiempo razonables, dado que en el CTT trabajan alrededor de unas 40 personas.

- b) Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.

Indicador:

- 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). (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

Análisis del Indicador: Este indicador no se cumple en el CTT pues no se elabora ningún informe sobre las herramientas y recursos de información disponibles en internet.



- c) Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.

Indicador:

- Elaborar un informe sobre “técnicas y herramientas de recuperación” 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. 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
 - Tesoros
 - Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda
 - Ecuaciones simples
 - Ecuaciones compuestas
 - Operadores

(Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

Análisis del Indicador: Este indicador no se cumple en el CTT pues no se elabora ningún informe sobre las técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos.

- d) Minería de textos científicos técnicos: Indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras medidas de impacto de las publicaciones.

Indicador:

- Los trabajadores deberán conocer y manejar con soltura las principales bases de datos de análisis bibliométrico:
 - Science Citation Index (SCI)
 - Journal Citation Report (JCR)



Y conocer las herramientas/métodos para realizar análisis bibliométricos:

- Cómputo de citas
- Factor de Impacto
- Índice H de autores
- Etc.

Para la comprobación de dichos conocimientos los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas. (Se evalúa como “Sí” si realiza el examen o “No” si no se realiza)

Análisis del Indicador: Este indicador no se cumple al 100% ya que a pesar de que algún trabajador del CTT si conoce y maneja las bases de datos y las herramientas mencionadas anteriormente, la gran mayoría de los trabajadores no saben hacer uso de éstas. Además, no se realiza ningún tipo de examen para verificar los conocimientos respecto a este tema.

e) Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.

Indicador:

Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificación formalizado para las diversas actividades realizadas (por ejemplo: el “Cuadro de clasificación UNESCO de las áreas de ciencia y tecnología”, “Áreas temáticas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)”...etc. (Se evalúa como “Sí” si conoce y se utiliza cualquier cuadro de clasificación o “No” si por el contrario no se utiliza)

Análisis del Indicador: Este indicador si se cumple en el CTT de la UPV ya que por ejemplo se utiliza un cuadro de clasificación para la introducción de información en la aplicación “CARTA”. “CARTA” es un sistema de gestión de los procesos de introducción de información, de la validación y publicación del Registro de Grupos de I+D+i de la UPV, y de su oferta tecnológica. En dicha aplicación se utilizan las áreas temáticas de la ANEP¹² para clasificar tipológicamente las tecnologías. La ANEP comprende 26 áreas temáticas, entre las que se encuentran entre otras: “Área de

¹² Fuente de datos:

<http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.8ce192e94ba842bea3bc811001432ea0/?>

Ciencias de la Tierra”, “Área Física y Ciencias del Espacio”, “Área de Transferencia de Tecnología”...etc.

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

Indicador:

- Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente:
- La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.
- 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.

Los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas.

Análisis del Indicador: Este indicador no se cumple en el CTT pues aunque los trabajadores (en su gran mayoría) si conocen la legislación mencionada anteriormente, no se realiza ningún tipo de test para comprobar sus conocimientos.

- g) Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.

Indicador:

- Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o servicio. (Se evalúa como “Alto análisis” si el estudio de mercado se realiza entre 1 y 4 meses o cada vez que se desarrolla un producto/servicio, “Medio análisis” si se realiza entre 5 y 8 meses, “Bajo análisis” si se realiza entre 9 y 12 meses, “Muy bajo análisis” si se realiza cada más de 12 meses y “Análisis Nulo” si no se realiza)

Análisis del Indicador: Este indicador si se cumple. Se podría indicar que se realiza un “Alto análisis” ya que se realizan estudios de mercado para cada invención que llega al

CTT. En el CTT estos estudios son conocidos como “análisis de potencial de mercado” y sirven para conocer la posibilidad de explotación en el mercado que pueden llegar a alcanzar las invenciones.

- **Formación**

Indicador:

Se debe proporcionar la formación requerida en las labores diarias realizadas por el trabajador/a. Por ello, los encargados de cada departamento deberán pasar cada 3 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador. 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 evalúa como “Sí” si se reparten las plantillas al personal cada 3 meses o “No” si no se reparten o no se reparten en los plazos temporales establecidos)

Análisis del Indicador: Este indicador no se cumple ya que actualmente no hay aplicado ningún sistema de VT/IC en el CTT y por lo tanto no puede existir una formación específica para las personas encargadas de este servicio.

- **Recursos materiales e infraestructura**

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados

Indicador:

- Los trabajadores deberán de disponer de un espacio de trabajo mínimo exigido según legislación.

Además se deberán controlar tanto:

- Factores físicos:

Calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados.

- 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.
- Todos los factores anteriormente mencionados seguirán las directrices del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (Se evalúa como “Se

cumplen los requisitos exigidos por legislación” o “No se cumplen los requisitos exigidos por legislación”)

Análisis del Indicador: 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 establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. El CTT como órgano dependiente de la UPV también se adhiere. Además el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV tiene también normativas al respecto¹³, que se basan en el Real Decreto mencionado anteriormente.

b) Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC (incluye tanto hardware como software y permisos o licencias)

Indicador:

- La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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, grabador, programas de tratamiento de imagen, programas de tratamiento de video y reproductor multimedia. En cuanto a las fuentes de información, el CTT deberá tener acceso a: revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos y documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas...etc.) (Se evalúa como “Si” si se tienen los equipos y las herramientas especificados anteriormente o “No” si no se tienen)

Análisis del Indicador:

El CTT cuenta con:

-Microsoft office (versión 2007 o superior). **Si X No**

-Antivirus. **Si X No**

-Navegador: Mozilla, Internet explorer o Google chrome. **Si X No**

-Lector de pdf: Adobe reader. **Si X No**

¹³ Normativa seguridad y salud: instrucciones operativa (UPV):
<http://www.sprl.upv.es/pdf/IOP%20LTR%2000.pdf>

- Compresor: 7-Zip (o similar). **Si X No**
- Grabador. **Si X No**
- Programas de tratamiento de imagen (Adobe Photoshop CD o similar). **Si X No**
- Programas de tratamiento de video. **Si X No**
- Reproductor multimedia. **Si X No**

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

- Revistas **Si X No**
- Catálogos **Si X No**
- Bases de datos **Si X No**
- Portales temáticos, etc. **Si X No**
- Documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas) del área de la empresa que corresponda **Si X No**

En el CTT se dispone de todos los requisitos de hardware, software y permisos o licencias mencionados anteriormente y además todos los trabajadores cuentan con un ordenador de sobremesa (con conexión a internet), así como también con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, en el CTT se dispone de 14 portátiles para unos 40 trabajadores por lo que se puede afirmar que si se cumple el indicador.

4.1.4. Realización de la VT/IC

- **Proceso de identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso de información.**
 - **Identificación de necesidades de información**

Existencia o inexistencia de un documento preliminar de VT/IC, donde se establezca el procedimiento a seguir en la identificación de necesidades de la organización.

Indicador:

- La organización debe establecer un procedimiento para la identificación de necesidades, elaborando un documento preliminar que incluya, al menos, la siguiente información:

- a) Las áreas de VT/IC identificadas



- b) Un primer avance sobre el conjunto de fuentes de información disponible para estas áreas
- c) Un avance sobre palabras clave, operadores y criterios de selección, para usarlos posteriormente en la elaboración del informe detallado
- d) Información sobre el tipo de producto o servicio que se entregará o realizará, y sus contenidos

(Se evalúa como “Sí” si se elabora el documento con la identificación de necesidades con o “No” si no se elabora)

Análisis del Indicador: En 2008 el CTT realizó un proyecto en colaboración con la Ciudad Politécnica de la Innovación (en adelante CPI). Dicho proyecto fue más bien una prueba piloto. La duración del mismo fue alrededor de un año y se realizaron actividades de VT/IC, aunque actualmente no se están utilizando ningún tipo de técnicas/herramientas de VT/IC en el CTT de la UPV, por lo que se puede afirmar que este indicador tampoco se cumple.

- **Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información**

Indicador:

- Realizar búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsqueda previas en las fuentes seleccionadas (descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, segmentación geográfica y temporal...etc.). (Se evalúa como “Siempre” si siempre se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Normalmente” si se suelen utilizar estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Escasamente” si se utilizan pocas veces estrategias de búsqueda realizadas previamente, y “Nunca” si nunca se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente)

Análisis del Indicador: La persona más estrechamente relacionada con la realización de actividades de de VT/IC si que necesita determinar conjuntos de palabras clave que representen conceptos destacados. En algunos casos (pocas ocasiones) cuando dos invenciones se aproximan mucho temáticamente, o si por alguna circunstancia es necesario revisar una búsqueda se estudian algunas búsquedas anteriores, para comprobar si se puede aprovechar algo de las estrategias ya utilizadas. De lo comentado anteriormente se puede deducir que si se realizan búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsqueda previas en las fuentes

seleccionadas aunque en pocas ocasiones, por lo que se podría catalogar como que se utilizan “Escasamente

- **Productos de la VT/IC**

- a) Productos que incluyan un nivel bajo de análisis: Alertas, contenidos compartidos (RSS, news, etc.), etc., ya sean puntuales o periódicos.
- b) Productos que incluyan un nivel medio de análisis: Boletines, informes, estado del arte o de la técnica, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc
- c) Productos que incluyen un nivel profundo de análisis: Estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

Indicador:

- Nivel de soporte/ formato sobre el que se elabora y distribuye la información. (Se evalúa como “Nivel bajo de análisis”, “Nivel medio de análisis”, “Nivel profundo de análisis”)

Dependiendo del tipo de soporte/formato se establece un nivel distinto de análisis de la información y por tanto de implicación con la VT/IC:

-Productos que incluyen un “Nivel bajo de análisis”: lo conforman las alertas, los contenidos compartidos (RSS, news,etc.) ya sean puntuales o periódicos.

-Productos que incluyen un “Nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc.

-Productos que incluyen un “Nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para toma de decisiones, etc.

Análisis del Indicador: Aunque en el CTT no está implantado un sistema de VT/IC como tal, parte de la información que se elabora se distribuye mediante productos que incluyen un “Nivel medio de análisis” (en este caso, parte de la información se distribuye mediante el boletín FLASH I+D, producto de información editado por el CTT en el cual se incluyen convocatorias de convocatorias de financiación de la I+D+I). También se realizan productos que incluyen un “Nivel profundo de análisis”. Se

realizan estudios de mercado para cada invención que llega al CTT. Estos estudios son conocidos como “análisis de potencial de mercado” y han sido descritos y explicados anteriormente. Siguiendo en el “nivel profundo de análisis” se debe comentar que en el CTT también se realizan “análisis de patentabilidad” para futuras posibles invenciones. Estos análisis son solicitados por el inventor al CTT y sirven para mostrar todo lo existente (patentes) sobre el tema o temas afines a la futura posible invención. A partir del informe realizado es el inventor el que decide patentar o no su invención.

Comentadas las técnicas de elaboración y distribución de la información en el CTT se puede afirmar que en este centro se distribuyen productos que alcanzan hasta un “Nivel profundo de análisis”.

- **Resultados de la VT/IC**

- **Acciones derivadas de la VT/IC**

Indicador: % de acciones derivadas de la implantación de un sistema de VT/IC. Por acciones se entiende:

- a) Anticipación: propuestas de acciones en función de la situación relativa detectada respecto a los cambios y expectativas de cambios del entorno analizado.
- b) Aprovechamiento de oportunidades: propuestas de acciones para explotar las ventajas identificadas.
- c) Reducción de riesgos: propuestas de acciones para disminuir las amenazas o superar las barreras de acceso a tecnologías y/o mercados.
- d) Líneas de mejora: propuestas de acciones necesarias para superar los desfases y minimizar las debilidades identificadas.
- e) Innovación: propuestas de nuevas ideas y/o proyectos de I+D+i.
- f) Cooperación: identificación de potenciales colaboradores.

(Se evalúa como “Nivel positivo” si el 50% o más del total de acciones realizadas son derivadas de la VT/IC o “Nivel negativo” si son menos del 50%)

Análisis del Indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto las acciones realizadas por el CTT no pueden ser derivadas de dicho sistema de VT/IC.

4.1.5. Contratación de servicios en los sistemas de vigilancia

- **Información para la contratación**

Indicadores:

- La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato, que deberá incluir al menos:

- I. Fecha inicio de la prestación
- II. Fecha finalización de la prestación
- III. Duración del contrato
- IV. Presupuesto del contrato
- V. Cláusula penal de descuento presupuestario por cada día de retraso que sufra la entrega
- VI. Partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)
- VII. Resumen (mínimo 200 palabras) del servicio que se va a prestar, indicando:
 - d. Horas de dedicación mínimas.
 - e. Personas implicadas.

Deberá hacerse cargo del proyecto un/a coordinador/a que supervisará y se hará responsable del trabajo realizado por los/as trabajadores/as. Dicha persona deberá contar con la experiencia

mínima de un año en el sector de trabajo correspondiente. 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 15 horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, antes de la formalización de la contratación, se encargue de darle la formación oportuna al empleado.

- f. Herramientas/técnicas y fuentes de información disponibles y a utilizar.

VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar. La empresa/entidad contratante deberá exigir unos contenidos mínimos y de extensión que deberán ser aceptados y firmados por la empresa/entidad subcontratada.

IX. Referencias y acreditaciones. La empresa/entidad subcontratada deberá aportar un listado con todas las referencias disponibles de anteriores empresas/entidades que la han contratado. Así también, se deberá indicar todas las acreditaciones (reconocimientos formales) que le han sido concedidas.

X. Clausulas de confidencialidad

- a. Las partes interesadas se obligan a no divulgar a terceras partes, la "Información Confidencial", que reciban de la otra, y a darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad.

XI. Firmas de las partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)

Análisis de los indicadores: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC.

- **Información proporcionada por el solicitante**

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

Indicador:



- 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 como “Sí” si se elabora el contrato preliminar o “No” si no se elabora dicho contrato)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC.

- b) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VIII.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC.

- c) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VII (c).
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

- d) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores I, II y III.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

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

Indicador:

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

- Formato papel
- Formato digital

Además, se deberá hacer una reunión entre la empresa-entidad contratante y la empresa-entidad subcontratada en la cual la empresa-entidad subcontrata explique punto por punto los procesos realizados. Esta reunión deberá ser personal y deberá realizarse, como muy tarde, una semana después de la entrega del material a la empresa/entidad contratante.

(Se evalúa como “S” si se cumplen todos los requisitos mencionados anteriormente o “No” si no cumplen todos los requisitos o no se efectúan en el plazo temporal establecido)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

- **Información proporcionada por el proveedor**

- a) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador VII (b)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC.

- b) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)

Indicador:

- La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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)
- Del área de la empresa que corresponda

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con todos los requisitos especificados anteriormente o “No” si no se cumplen)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

c) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador X, (a)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

d) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador IX.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

e) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores IV y V.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no existe un modelo de contrato para posibles subcontrataciones de servicios de VT/IC

4.1.6. Medición, análisis y mejora

- **Auditorías internas**

Indicador:

- Las auditorías para conocer si el sistema de VT/IC es conforme con los requisitos de esta norma y si se ha implantado y se mantiene de manera eficaz deberán realizarse, como mínimo, 2 veces al año.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)



Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no pueden realizarse auditorías sobre el sistema de VT/IC

- **Seguimiento y medición del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Los métodos para el seguimiento del proceso de VT/IC, para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador de área, quién determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos.

(Se evalúa como “Se cumplen los requisitos y no se determinan acciones” y “No se cumplen los requisitos y se determinan acciones”).

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no se puede realizar un seguimiento y una medición del proceso de VT/IC.

- **Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Se realizará la evaluación del Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC la elaboración de informes periódicos. Se evalúa como:
 - “Sin nivel de evaluación”: No se realiza ningún tipo de evaluación del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC.
 - “Nivel de evaluación bajo”: El informe se elaborará al menos una vez al año y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado.
 - “Nivel de evaluación medio”: El informe se elaborará al menos trimestralmente e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.
 - “Nivel de evaluación profundo”: El informe se elaborará al menos mensualmente y contendrá la definición de los métodos apropiados

usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado y un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no se puede realizar un seguimiento y una medición de los resultados del proceso de VT/IC. Por lo tanto se le asignará “Sin nivel de evaluación”.

- **Mejora**

- **Acción correctiva**

Indicador:

- Para eliminar las “no conformidades” en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Revisar las no conformidades.
 - b) Determinar la causa de las no conformidades.
 - c) Evaluar la necesidad de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir.
 - d) Determinar e implantar las acciones necesarias.
 - e) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
 - f) Revisar las acciones correlativas tomadas.

El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no se plantean acciones correctivas sobre el sistema de VT/IC

- **Acción preventiva**

Indicador:

- Para eliminar las causas de las “no conformidades” potenciales en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
 - b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades.
 - c) Determinar e implantar las acciones necesarias.
 - d) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
 - e) Revisar las acciones preventivas.

El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Análisis del indicador: Este indicador tampoco se cumple ya que actualmente no está implantado ningún sistema de VT/IC en el CTT de la UPV y por lo tanto no se plantean acciones preventivas sobre el sistema de VT/IC.

Tras analizar los datos generados a partir de la entrevista realizada a Juan Antonio Martínez Cebrià (Ver anexo I) y realizar el análisis con indicadores que previamente se habían planteado, cabe destacar lo que se detalla a continuación:

Se observa en los diferentes indicadores propuestos que la exigencia de realizar informes, hojas de control, memorias, reuniones...etc. está muy presente. Esto implica una gran cantidad de tiempo invertido. Según se ha podido observar en la carta de servicios del CTT, el centro ofrece unos servicios que resultan ser muy claros y estar bien definidos y por lo tanto, cada una de las personas que allí trabajan son conscientes de los servicios que prestan en su labor diaria. Los trabajadores de cada

uno de los tres departamentos existentes en el CTT (“Ayudas Públicas”, “Promoción y Transferencia de Tecnología”, “Administración de Contratos y Subvenciones”) se dedican a sus labores diarias por lo que debido a la gran inversión de tiempo que supondría realizar todo este tipo de informes, hojas de control, memorias...etc. se presupone una labor difícil de lograr, y más añadiendo que se trata de un centro relativamente pequeño en el que trabajan alrededor de 40 personas.

Por otra parte, la inversión de tiempo que se ha mencionado implica indirectamente en una inversión en recursos humanos que devendrá en una inversión económica (más personas dedicándose a otras tareas no propias del servicio conlleva a que se tenga que retrasar las labores establecidas o que se tenga que contratar a más personal).

Por otra parte, la implantación de un sistema de VT/IC en el CTT está condicionada por factores económicos claros:

- Inversión en recursos humanos.
- Inversión en infraestructuras y herramientas informativas.
- Inversión en formación.
- Etc.

Inversión que daría unos resultados a largo plazo (no instantáneos). Además, dichos resultados, al tratarse de una organización pública, no repercutirían ni beneficiarían directamente a una persona (como podría ocurrir en una empresa privada) por lo que el esfuerzo de realizar esta inversión quedaría, en este caso, delimitado a los posibles beneficios directos.

Es necesario comentar que el modelo propuesto se puede generalizar a otras instituciones.

4.2. Propuesta de modelo

La VT y la IC son esenciales en el marco de los sistemas de gestión de I+D+i, por lo que la implantación de un sistema de VT/IC proporcionará a la organización una mejora en el acceso y gestión de los conocimientos científicos y técnicos así como se convertirá en una herramienta esencial en la toma de decisiones.

Los requisitos del sistema de vigilancia, serán los primeros a tener en cuenta a la hora de crear un modelo de VT/IC. El modelo que se propone se ha elaborado en base a los resultados de los indicadores derivados de la Norma UNE 166006:2011, propuestos y analizados anteriormente sobre el CTT. Se han mantenido algunos de los ejes e indicadores que se han considerado pertinentes y también se han añadido otros que se habían obviado en la Norma UNE 166006 y que también pueden resultar de utilidad a la hora de la implantación del modelo de VT/IC. Por otra parte se ha conferido especial importancia al asunto de la calidad. Se ha creado un eje especial denominado “Política de calidad en el sistema de VT/IC” que se ha basado en los 8 principios básicos de calidad que pueden encontrarse en la Norma ISO 9000.

4.2.1. Requisitos del sistema de vigilancia

- **Requisitos generales**

- a) Viabilidad del sistema de VT/IC

Para asegurarse de que la propia organización se va a ver favorecida por la creación o implantación de un sistema de IC y VT. La dirección, junto con un grupo de asesores de la organización deberá realizar un informe previo de viabilidad donde se tenga en cuenta:

- Factores económicos.
- Factores técnicos.
- Factores humanos.
- Factores temporales.

Indicador:

- Los asesores serán quienes decidan si el proyecto de implantación del sistema de VT/IC es viable según los resultados del informe realizado previamente. Este informe será básico e imprescindible para la toma de decisiones.

Se evalúa como “Proyecto viable”, si se considera que la implantación de un sistema de VT/IC tiene posibilidades de llevarse a cabo y puede reportar más beneficios que pérdidas a la organización, o “Proyecto inviable” cuando dicho proyecto no tenga posibilidades de llevarse a cabo, bien por la falta de recursos o bien por el impacto desfavorable que pueda tener en la organización.

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

b) Identificación de áreas de actuación sobre las que se aplica el sistema de VT/IC

Para que se lleve a cabo con éxito la implantación de un sistema de VT/IC en una organización, se deberán identificar tanto las áreas/departamentos en los que se esté aplicando un sistema de VT/IC como aquellos en las no se esté aplicando.

Indicador:

- Si el sistema de VT/IC tiene actuación en todos los departamentos del área/unidad analizada (“Plena actuación”), en la mayoría (“Bastante actuación”), en una minoría (“poca actuación”), en ningún departamento (“Nula actuación”).

c) Identificar y analizar los procesos

Se puede definir un proceso como cualquier secuencia repetitiva de actividades que una o varias personas (Intervinientes) desarrollan para hacer llegar una Salida a un Destinatario a partir de unos recursos que se utilizan (Recursos amortizables que necesitan emplear los intervinientes) o bien se consumen (Entradas al proceso).

Indicador:

- Si se identifican y documentan todos los procesos de una organización se considerará que se tiene un control de los procesos (“Control de los procesos”), en caso contrario se considerará que no se realiza dicho control (“Sin control de los procesos”).

Para el control de los procesos se tendrá que rellenar una ficha de proceso, donde se incluirán, como mínimo, estos elementos:

-Nombre del proceso:

-Actividad del proceso:

-Responsable:

-Entradas:

-Salidas:

-Destinatario o cliente:

-Recursos

-Apoyo:



d) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis del proceso

Realizar un seguimiento y un control en el cual se explique en qué momento se encuentra el proceso de desarrollo del sistema de VT/IC, si se han realizado modificaciones sobre él y las posibles incidencias surgidas. Como mínimo debe realizarse cada mes. Se realizará un informe que se entregará al coordinador/director de área:

Indicadores:

- Precisar el estado exacto en el que se encuentra el desarrollo del proceso/servicio y evaluarlo (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Nada desarrollado” y el 10 “Finalizado”)

- Incluir posibles modificaciones realizadas y que no estaban previstas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna modificación realizada” y el 10 “Todo modificado”)

- Posibles incidencias surgidas (Se evalúa del 0 al 10, dónde el 0 es “Ninguna incidencia surgida” y el 10 “Todas las incidencias surgidas”)

Los indicadores anteriores se plasmarán en un informe que será entregado al coordinador/director de área, el cual tomará las medidas oportunas.

Nota: Si algún proceso es subcontratado deberán tomarse las medidas de control necesarias, pues la organización sigue teniendo las responsabilidades sobre el cumplimiento de los requisitos del cliente y los legales reglamentarios.

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Requisitos de la documentación**

La documentación del sistema debe incluir:

a) Política y objetivos de IC/VT.

Este documento debe ser previo a la creación del sistema de IC/VT. La organización debe detallar la documentación pertinente sobre la política y los objetivos que se van a llevar a seguir.

Indicador:



- a) Declaraciones documentadas de una política de VT/IC y de objetivos de VT/IC (Se evalúa como “Sí”, si se realiza o “No”, si no se realiza).

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- b) Los procedimientos documentados reunidos en la Norma UNE 16006:2011

Indicador:

- Documentar los procedimientos requeridos en la norma UNE 166006:2011 (Se evalúa como “Sí” o “No”)

- c) Revisión y actualización de los documentos

Indicador:

- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente. (Se evalúa como “Siempre” si son evaluados y actualizados siempre que sea necesario, “Bastante” si son evaluados y actualizados casi siempre que sea necesario, “Poco” si son evaluados y actualizados pocas veces de las que se requiera, y “Nada” si no son evaluados y actualizados nunca.)

- **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 desde la petición de información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC.

Indicadores:

- Analizar si se cumplen aspectos básicos de confidencialidad, legalidad y aspectos éticos desde la petición de información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VT/IC.
 - Cláusulas de confidencialidad con los trabajadores (Se evalúa como “Sí”, si existen estas cláusulas de confidencialidad con los trabajadores o “No” si no existen)
 - Firma de compromisos de confidencialidad con los clientes y proveedores. (Se evalúa como “Sí”, si se firman compromisos de confidencialidad con todos los clientes y proveedores o “No” existen dichos compromisos)

- Seguimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (Se evalúa como “Sí”, si se acogen a dicha Ley o “No” si no se acogen)

Estos indicadores son de cumplimiento obligatorio.

4.2.2. Responsabilidades de la dirección

- **Compromiso de la dirección**

La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de VT/IC así como la mejora continua de su eficacia.

Uno de los grandes problemas en el momento de implantar un sistema de VT/IC es el compromiso e implicación de la dirección.

Lo primero que tiene que hacer la dirección es conocer la Norma, los requerimientos, la manera de elaborar la documentación y ponerla en práctica. Si no hay compromiso e implicación de la alta dirección y del equipo directivo no habrá implantación exitosa

- a) Comunicación a la organización la importancia del sistema de VT/IC

Responsabilidades de la dirección en el desarrollo e implantación del sistema de VT/IC, así como la mejora continua de su eficacia.

Indicador:

- Comunicar a la organización la importancia del sistema de VT/IC mediante reuniones trimestrales que dirigirá el coordinador/director de área. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

- b) Cumplimiento de los objetivos y del correcto desarrollo del sistema

La alta dirección revisará el sistema periódicamente para asegurarse de que se cumplen la política y los objetivos del sistema de VT/IC.

Indicador:

- La revisión debe ser metódica y documentarse con registros específicos. Para ello, se realizarán reuniones, como mínimo trimestralmente, entre el responsable del proyecto y los trabajadores para estar al tanto del desarrollo e

implantación del servicio de VT/IC y asegurar que establecen los objetivos del sistema. Las reuniones serán dirigidas por el responsable del proyecto de VT/IC. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones trimestralmente o “No” si no se realizan las reuniones o no se cumplen los plazos temporales establecidos).

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Política de VT/IC**

La dirección debe establecer una política de VT/IC adecuada a las características concretas de la organización y sus fines. Si la organización tiene implantado un sistema de gestión de la I+D+i, esta política puede estar integrada con la de la I+D+i.

- a) Cumplimiento de los requisitos de la presente norma y mejora continua de la eficacia del sistema de VT/IC.

Indicador:

- Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT/IC (mediante la firma de un contrato por parte de la dirección y los trabajadores). La alta dirección tendrá que cerciorarse que se cumple lo anteriormente mencionado. Para ello, deberán de hacer inspecciones, como mínimo cada 2 meses. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las inspecciones cada dos meses como mínimo o “No” si no se realizan las inspecciones o no se cumplen los plazos temporales establecidos)

- **Política de calidad**

La alta dirección se debe asegurar de que se fija la política de calidad. Deberá cerciorarse de que asegura un mínimo de calidad en el servicio de VT/IC. Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de VT/IC

Indicador:

- La dirección y los trabajadores deberán comprometerse con el cumplimiento de los requisitos de la presente norma, así como comprometerse también con la colaboración en la mejora continua del sistema de VT/IC. Dicho compromiso se verá plasmado en la firma de un acuerdo entre la dirección y los trabajadores.

(Se evalúa como “Sí” si existe dicho acuerdo y está firmado por la dirección y todos los trabajadores o “No” si no existe ese acuerdo o no está firmado por la dirección o todos los trabajadores)

- **Mantenimiento del sistema de VT/IC**

Indicador:

- La dirección debe designar un miembro de la misma para asegurarse que se mantiene el sistema de VT/IC. Para ello es necesario la elaboración de un informe por parte de la persona seleccionada en el que se pueda verificar lo anterior. Dicho informe se realizará trimestralmente. (Se evalúa como “Sí” si se realiza dicho informe o “No” si no se realiza)

- **Revisión por la dirección**

- **Información para la revisión**

La información para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) Información del seguimiento y medición de los resultados de la VT/IC (acciones derivadas y/o entornos de interés).
- 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

Indicador:

- La dirección debe, a intervalos planificados (como mínimo cada dos meses), revisar el sistema de VT/IC de la organización para asegurarse de su



conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de VT/IC, incluyendo la política y los objetivos del sistema. Todo lo anterior debe ir reflejado en un informe en el que se incluya: resultados de auditorías, estado de las acciones correctivas y preventivas, recomendaciones para la mejora...etc. (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

4.2.3. Gestión de los recursos

Para mantener el sistema de VT/IC y asegurar la satisfacción del cliente final habrá que asignar los recursos necesarios.

- **Recursos humanos**

Las personas deben tener las competencias (conocimientos, habilidades, formación, actitudes y experiencia) para garantizar que cumplen su cometido con éxito.

- **Formación**

Proporcionar la formación requerida tanto en nuevos entornos tecnológicos como en las nuevas herramientas para VT/IC.

Indicador:

- Se debe proporcionar la formación requerida en las labores diarias realizadas por el trabajador/a. Por ello, los encargados de cada departamento deberán pasar cada 3 meses unas plantillas en las que pregunten por las carencias o necesidades formativas de cada trabajador. 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 evalúa como “Sí” si se reparten las plantillas al personal cada 3 meses o “No” si no se reparten o no se reparten en los plazos temporales establecidos)

- **Competencias**

- a) Manejo y explotación de bases de datos especializadas.

Indicador:

- 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. (Se evalúa como “Alta formación” si el trabajador ha realizado 10 o más cursos relacionados con la temática y características mencionadas anteriormente, “Media formación” si el trabajador ha realizado entre 7 y 9 cursos, “Formación básica” si el trabajador ha realizado entre 4 y 6 cursos, “Formación insuficiente” si el trabajador ha realizado entre 1 y 3 cursos y “Formación nula” si el trabajador no ha recibido ningún curso de formación relacionado con la temática y características mencionadas anteriormente)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- b) Herramientas y recursos para la búsqueda de información disponibles en internet.

Indicador:

- Elaborar un informe sobre “herramientas y recursos de información disponibles en internet” sobre el área que corresponda a 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). (Se evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

- c) Técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información.

Indicador:

- Elaborar un informe sobre “técnicas y herramientas de recuperación” 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. 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 evalúa como “Sí” si se elabora dicho informe o “No” si no se elabora o no se elabora en los plazos temporales establecidos)

d) Minería de textos científicos técnicos: Indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras medidas de impacto de las publicaciones

Indicador:

- Los trabajadores deberán conocer y manejar con soltura las principales bases de datos de análisis bibliométrico:
 - Science Citation Index (SCI)
 - Journal Citation Report (JCR)

Y conocer las herramientas/métodos para realizar análisis bibliométricos:

- Cómputo de citas
- Factor de Impacto
- Índice H de autores
- Etc.

Para la comprobación de dichos conocimientos los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas. (Se evalúa como “Sí” si realiza el examen o “No” si no se realiza)

e) Sistemas de clasificación de tecnologías y áreas tecnológicas.

Indicador:

- Conocer y disponer en el área de trabajo de un cuadro de clasificación formalizado para las diversas actividades realizadas (por ejemplo: el “Cuadro de clasificación UNESCO de las áreas de ciencia y tecnología”, “Áreas temáticas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)”...etc. (Se evalúa como “Sí” si conoce y se utiliza cualquier cuadro de clasificación o “No” si por el contrario no se utiliza)

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

Indicador:

- Para desarrollar las funciones de su competencia, el trabajador/a deberá conocer lo suficiente:
- La Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad.
- 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.

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

Los futuros trabajadores/as deberán realizar un examen tipo test que estará compuesto de 10 preguntas. Para considerarse aptos y poder acceder al puesto de trabajo deberán acertar, al menos, 5 preguntas. (Se evalúa como “Sí” si realiza el examen o “No” si no se realiza)

- g) Análisis y gestión de las tecnologías, el entorno de negocio y los mercados.

Indicador:

Realizar un estudio de mercado con el objetivo de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o servicio. (Se evalúa como “Alto análisis” si el estudio de mercado se realiza entre 1 y 4 meses o cada vez que se desarrolla un producto/servicio, “Medio análisis” si se realiza entre 5 y 8 meses, “Bajo análisis” si se realiza entre 9 y 12 meses, “Muy bajo análisis” si se realiza cada más de 12 meses y “Análisis Nulo” si no se realiza)

○ **Motivación**

Se debe motivar e ilusionar al personal, respaldando las actitudes colaborativas e innovadoras. La organización debe dar facilidades para que sus trabajadores puedan recibir esas formaciones.

Indicador:



- Es conveniente que el coordinador/director de área organice actividades formativas dentro del horario laboral. (Se evalúa como “Sí” si las formaciones se realizan en horario laboral o “No” si no se realizan actividades formativas o se realizan fuera del horario labora)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- Los trabajadores verán correspondido su interés con incentivos monetarios, reconocimientos (empleado del mes...etc.) al realizar actividades de formación. (Se evalúa como “Sí” se entrega algún tipo de incentivo monetario o reconocimiento cuando el trabajador realice algún tipo de actividad formativa relacionada con el puesto de trabajo o “No” si no se recompensa al trabajador con lo anteriormente mencionado.)

- **Recursos materiales e infraestructuras**

- a) Edificios

Indicador:

- Los trabajadores deberán de disponer de un espacio de trabajo mínimo exigido según legislación. (Se evalúa como “Sí” si se cumple con los requisitos mínimos expuestos en la legislación vigente o “No” si no se cumplen)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- b) Espacio de trabajo y servicios asociados

- Factores físicos:

- Calor, ruido, luz, higiene y limpieza adecuados.

- 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.

Indicador:



Todos los factores anteriormente mencionados seguirán las directrices del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (Se evalúa como “Se cumplen los requisitos exigidos por legislación” o “No se cumplen los requisitos exigidos por legislación”.)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- c) Equipos y herramientas para realizar las actividades de VT/IC (incluye tanto hardware como software y permisos o licencias)

Indicador:

- La empresa/entidad deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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, grabador, programas de tratamiento de imagen, programas de tratamiento de video y reproductor multimedia. En cuanto a las fuentes de información, el CTT deberá tener acceso a: revistas, catálogos, bases de datos, portales temáticos y documentación técnica (reglamentos, patentes, especificación o normas...etc.) (Se evalúa como “Sí” si se tienen los equipos y las herramientas especificados anteriormente o “No” si no se tienen)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

4.2.4. Política de calidad en el sistema de VT/IC

La apuesta por la calidad en una organización permite asegurar y gestionar la calidad de los productos y servicios que suministra al mercado. Respetar unos requisitos mínimos de calidad van a favorecer la competitividad y supervivencia de la organización.

El desarrollo de este eje se basa en los 8 principios básicos de calidad que pueden encontrarse en el apartado 0.2 de la Norma ISO 9000.



I. Orientación al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben entender sus necesidades actuales y prever las futuras, con el objetivo de excederlas en todo momento.

Indicador:

- Medir la satisfacción de los clientes mediante un cuestionario que se pasará a todos éstos como mínimo una vez al trimestre. La dirección deberá actuar en base a los resultados. (Se evalúa como “Sí” si se realiza dicho informe o “No” si no se realiza)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

II. Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.

-Indicador:

- Los líderes de la organización deberán establecer unos objetivos y metas desafiantes. Además deberán crear un ambiente de confianza entre los trabajadores y deberán también eliminar los posibles temores surgidos entre éstos. Todo lo anterior se reflejará en reuniones colectivas dirigidas por un representante de la alta dirección y a las que asistirán todos trabajadores. Las reuniones se realizarán, como mínimo, cada dos meses. (Se evalúa como “Sí” si se realizan las reuniones en los plazos establecidos o “No” si no se realizan o se realizan fuera de los términos temporales dictados).

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

III. Participación del personal

El personal, a todos los niveles, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de su organización.

Indicador:



- Los trabajadores deberán comprender la importancia de su papel y su contribución en la organización. Así también deberán aceptar sus competencias y la responsabilidad en la resolución de problemas. Para cumplir lo anteriormente mencionado cada trabajador deberá realizar un dossier técnico dónde se indique como mínimo:
 - Estudios
 - Profesión
 - Experiencia en el sector
 - Tareas realizadas
 - Responsabilidades en la organización

- Estos dossiers estarán expuestos dentro de la organización para que los demás trabajadores conozcan la información profesional del resto de trabajadores. El responsable de área tendrá que encargarse de que se todos los empleados realicen dicho dossier y que sea expuesto. (Se evalúa como “Sí” si se realizan los dossiers y son expuestos en la organización o “No” si no se realizan o no se exponen).

IV. Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Indicador:

- Los trabajadores deberán comprender y medir la capacidad de las actividades clave. Se realizarán estos análisis cada vez que surja una nueva actividad. . (Se evalúa como “Sí” si se realizan estas mediciones con cada nueva actividad o “No” si no se realizan).

V. Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Indicador:

- El coordinador/director de área deberá entender las capacidades de la organización y establecer las limitaciones de los recursos antes de actuar. Para ello deberá realizar “informes de viabilidad” para cada proyecto. (Se evalúa



como “Sí” si se realizan dichos informes para cada proyecto o “No” si no se realizan).

VI. Mejora continua

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objeto permanente de ésta.

Indicador:

- Hacer que la mejora continua de productos, procesos, sistemas y servicios sea un objetivo para cada personal dentro de la organización. Para ello el coordinador/director de área asignará la responsabilidad de la mejora continua de productos, procesos, sistemas y servicios a cada uno los trabajadores. A partir de ahí cada trabajador será el responsable de la mejora continua de dicho producto, servicio...etc. (Se evalúa como “Sí” si el coordinador/director de área asigna la tarea de mejora continua de un producto/servicio a un trabajador o “No” si no se le asigna esta responsabilidad al trabajador).

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

VII. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de de los datos y la información.

Comentado en el eje “Realización de la VT/IC”, “Puesta en valor de la información

VIII. Relaciones mutuamente beneficiosas con el suministrador

Una organización y sus proveedores son independientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Indicador:

- El coordinador/director de área deberá establecer actividades conjuntas de mejoras entre la organización y sus proveedores. Para ello, exigirá la elaboración (por ambas partes: trabajadores de la organización y trabajadores de las empresas/organizaciones proveedoras) en el que éstos indiquen posibles ejes de mejora, propongan actividades conjuntas de mejora...etc. A partir de los resultados de los informes de ambas partes, el coordinador/director de área actuará en consecuencia para realizar posibles mejoras.



Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

4.2.5. Realización de la VT/IC

- **Proceso de identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso a la información.**

- **Identificación de necesidades de información**

Una vez se disponga de los recursos necesarios (recursos humanos y recursos materiales e infraestructuras) el siguiente paso a seguir sería la identificación de las necesidades de información de la organización en la que se va a implantar el sistema de VT/IC.

Indicador:

- Para la identificación de las necesidades de información (tanto las de la propia organización como las demandadas por las partes internas o externas a ésta) se realizará un informe en el que se aplicarán diversos modelos metodológicos para el estudio de las necesidades y usos de la información. Entre dichos modelos se encontraran algunas técnicas como:

- Observación directa: Observar en el ambiente de trabajo y posteriormente registrar las necesidades de información percibidas a simple vista.

- Encuestas:

Para conocer las necesidades de información, las fuentes de información y la valoración otorgada.

- a) Cuestionarios
- b) Entrevistas: Para obtener información cualitativa sobre las necesidades de información surgidas.
- c) Entrevista lineal temporal
- d) Focus group: Entrevista cualitativa en profundidad, realizada a un pequeño número de personas cuidadosamente seleccionadas, sobre cuestiones de interés para la investigación



(Se evalúa como “Sí” si se utilizan técnicas para la identificación de necesidades de información y o “No” si no se utilizan dichas técnicas)

- **Proceso de búsqueda, tratamiento y validación de la información**

La búsqueda y selección de información se debe realizar estableciendo una estrategia y acciones de búsqueda en las fuentes seleccionadas.

Las estrategias de búsqueda utilizadas podrán ser muy útiles en las fases posteriores de puesta en valor. Por ello, puede ser conveniente incluir, especialmente en aquellos casos en los que intervenga un experto ajeno a este proceso, la estrategia seguida por el personal que realiza la VT/IC, como por ejemplo los descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, la segmentación geográfica o temporal utilizada, etc.

Indicador:

- Realizar búsquedas estableciendo estrategias y acciones de búsqueda previas en las fuentes seleccionadas (descriptores, terminología, palabras clave, operadores utilizados, segmentación geográfica y temporal...etc.). (Se evalúa como “Siempre” si siempre se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Normalmente” si se suelen utilizar estrategias de búsqueda realizadas previamente, “Escasamente” si se utilizan pocas veces estrategias de búsqueda realizadas previamente, y “Nunca” si nunca se utilizan estrategias de búsqueda realizadas previamente)

- **Puesta en valor de la información**

Cuando las necesidades planteadas requieren una mayor profundidad de análisis, la información obtenida se pone en valor de cara a la toma de decisiones.

Indicador:

- Interpretar la información. El objetivo principal es determinar lo que es exacto y relevante para la toma de decisiones. Para ellos los expertos deberán realizar informes donde se realicen pronósticos sobre las posibles consecuencias y evoluciones previsibles.

(Se evalúa como “Sí” si se realizan dichos informes o “No” si no se realizan)

- **Productos de la VT/IC**

Atendiendo a las particularidades de cada organización y a las necesidades de información identificadas, la organización debe determinar en qué soporte/formato se elabora y distribuye la información. Los diferentes soportes/formatos disponibles se pueden considerar como la cartera de productos de VT/IC que tenga la organización.

- a) Productos que incluyan un nivel bajo de análisis: Alertas, contenidos compartidos (RSS, news, etc.), etc., ya sean puntuales o periódicos.
- b) Productos que incluyan un nivel medio de análisis: Boletines, informes, estado del arte o de la técnica, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc
- c) Productos que incluyen un nivel profundo de análisis: Estudios exhaustivos, informes para la toma de decisiones, etc.

Indicador:

- Nivel de soporte/ formato sobre el que se elabora y distribuye la información. (Se evalúa como “Nivel bajo de análisis”, “Nivel medio de análisis”, “Nivel profundo de análisis”)

Dependiendo del tipo de soporte/formato se establece un nivel distinto de análisis de la información y por tanto de implicación con la VT/IC:

-Productos que incluyen un “nivel bajo de análisis”: lo conforman las alertas, los contenidos compartidos (RSS, news,etc.) ya sean puntuales o periódicos.

-Productos que incluyen un “nivel medio de análisis”: boletines, informes, estados del arte, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc.

-Productos que incluyen un “nivel profundo de análisis”: estudios exhaustivos, informes para toma de decisiones, etc.

- **Resultados de la VT/IC**

- **Acciones derivadas de la VT/IC**

Las acciones que se deriven de la VT/IC pueden estar condicionadas por factores exteriores al sistema que harán que, en mayor o menor medida, estas acciones



queden fuera del sistema de VT/IC. Por ejemplo , el desarrollo de proyectos de I+D+i puede ser una acción derivada, pero ésta también depende del diseño del sistema de gestión de la I+D+i, de los recursos y prioridades establecidos por la dirección, etc.

Indicador: % de acciones derivadas de la implantación de un sistema de VT/IC. Por acciones se entiende:

- a) Anticipación: propuestas de acciones en función de la situación relativa detectada respecto a los cambios y expectativas de cambios del entorno analizada.
- b) Aprovechamiento de oportunidades: propuestas de acciones para explotar las ventajas identificadas.
- c) Reducción de riesgos: propuestas de acciones para disminuir las amenazas o superar las barreras de acceso a tecnologías y/o mercados.
- d) Líneas de mejora: propuestas de acciones necesarias para superar los desfases y minimizar las debilidades identificadas.
- e) Innovación: propuestas de nuevas ideas y/o proyectos de I+D+i.
- f) Cooperación: identificación de potenciales colaboradores.

(Se evalúa como “Nivel positivo” si el 50% o más del total de acciones realizadas son derivadas de la VT/IC y de evalúa como “Nivel negativo” si son menos del 50%)

4.2.6. Contratación de servicios en los sistemas de VT/C

- **Información para la contratación**

La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato, que deberá incluir al menos:

Indicadores:



- La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio. Dichas necesidades se verán reflejadas en un contrato, que deberá incluir al menos:
 - I. Fecha inicio de la prestación
 - II. Fecha finalización de la prestación
 - III. Duración del contrato
 - IV. Presupuesto del contrato
 - V. Cláusula penal de descuento presupuestario por cada día de retraso que sufra la entrega
 - VI. Partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)
 - VII. Resumen (mínimo 200 palabras) del servicio que se va a prestar, indicando:
 - g. Horas de dedicación mínimas.
 - h. Personas implicadas.

Deberá hacerse cargo del proyecto un/a coordinador/a que supervisará y se hará responsable del trabajo realizado por los/as trabajadores/as. Dicha persona deberá contar con la experiencia mínima de un año en el sector de trabajo correspondiente. 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 15 horas. Si el futuro trabajador/a no posee la formación anteriormente mencionada podrá ser la empresa/entidad la que, antes de la formalización de la contratación, se encargue de darle la formación oportuna al empleado.
 - i. Herramientas/técnicas y fuentes de información disponibles y a utilizar.
 - VIII. Contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar. La empresa/entidad contratante deberá exigir unos contenidos

mínimos y de extensión que deberán ser aceptados y firmados por la empresa/entidad subcontratada.

- IX. Referencias y acreditaciones. La empresa/entidad subcontratada deberá aportar un listado con todas las referencias disponibles de anteriores empresas/entidades que la han contratado. Así también, se deberá indicar todas las acreditaciones (reconocimientos formales) que le han sido concedidas.
- X. Clausulas de confidencialidad. Las partes se obligan a no divulgar a terceras partes, la “Información Confidencial”, que reciban de la otra, y a darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad.
- XI. Firmas de las partes interesadas (empresa-entidad contratante / empresa-entidad subcontratada)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Información proporcionada por el solicitante**

La organización solicitante debe especificar las necesidades objeto de la contratación al proveedor del servicio, que deben incluir al menos:

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

Indicador:

- 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 como “Sí” si se elabora el contrato preliminar o “No” si no se elabora dicho contrato)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- b) Los contenidos mínimos y extensión que deben tener los campos o temas a vigilar.



Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador 8.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- c) La identificación de fuentes y tipos de información disponibles

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador 7 (c).
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- d) La cobertura geográfica y temporal, y periodicidad de seguimiento prevista.

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores 1, 2 y 3.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

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

Indicador:

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

-Formato papel

-Formato digital

Además, se deberá hacer una reunión entre la empresa-entidad contratante y la empresa-entidad subcontratada en la cual la empresa-entidad subcontrata explique punto por punto los procesos realizados. Esta reunión deberá ser personal y deberá realizarse, como muy tarde, una semana después de la entrega del material a la empresa/entidad contratante.

(Se evalúa como “Sí” si se cumplen todos los requisitos mencionados anteriormente o “No” si no cumplen todos los requisitos o no se efectúan en el plazo temporal establecido)

○ **Información proporcionada por el proveedor**

La organización proveedora del servicio debe especificar en su oferta al menos la siguiente información:

- a) Las competencias del personal encargado de realizar el servicio (formación, años de experiencia, etc.)

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador 7 (b)
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

- b) Los medios materiales que le permiten realizar la oferta (hardware, software, permisos, licencias, fuentes de información, etc.)

Indicador:

La empresa/entidad subcontratada deberá contar, al menos, con un ordenador de sobremesa para cada trabajador (con conexión a internet). Así también, se deberá contar con una impresora, como mínimo, para cada departamento. Además, la organización deberá disponer, como mínimo, de un portátil por cada 5 trabajadores.

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)
Del área de la empresa que corresponda

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con todos los requisitos especificados anteriormente o “No” si no se cumplen)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

c) Las condiciones de confidencialidad, salvaguarda y exclusividad de la información recibida;

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador 10, (a)
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

d) Las referencias y acreditaciones que pueda aportar el proveedor

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicador 9.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

e) La oferta económica y el plazo de validez de la oferta

Indicador:

- Reflejado en apartado “Información para la contratación”, indicadores 4 y 5.
(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Verificación de la contratación**

Indicador:

- 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.

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

4.2.7. Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar, programar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del proceso de VT/IC. La organización debe realizar el seguimiento de la percepción de las partes interesadas con relación a la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

- **Auditorías internas**

Indicador:

- Las auditorías para conocer si el sistema de VT/IC es conforme con los requisitos de esta norma y si se ha implantado y se mantiene de manera eficaz deberán realizarse, como mínimo, 2 veces al año.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Seguimiento y medición del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Los métodos para el seguimiento del proceso de VT/IC, para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos, deben ser realizados por el coordinador de área, quién determinará las acciones a tomar en el caso en que no se alcancen los resultados previstos.

(Se evalúa como “Se cumplen los requisitos y no se determinan acciones” y “No se cumplen los requisitos y se determinan acciones”).

- **Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC**

Indicador:

- Se realizará la evaluación del Seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC la elaboración de informes periódicos. Se evalúa como:
 - “Sin nivel de evaluación”: No se realiza ningún tipo de evaluación del seguimiento y medición de los resultados del proceso de VT/IC.
 - “Nivel de evaluación bajo”: El informe se elaborará al menos una vez al año y contendrá únicamente la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado.
 - “Nivel de evaluación medio”: El informe se elaborará al menos trimestralmente e incluirá además de los métodos, un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.
 - “Nivel de evaluación profundo”: El informe se elaborará al menos mensualmente y contendrá la definición de los métodos apropiados usados en el seguimiento del proceso de VT/IC implantado y un análisis de datos recopilados y un resumen de las auditorías internas.

- **Mejora**

- **Acción correctiva**

Indicador:

- Para eliminar las “no conformidades” en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Revisar las no conformidades
 - b) Determinar la causa de las no conformidades
 - c) Evaluar la necesidad de adoptar las acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir
 - d) Determinar e implantar las acciones necesarias
 - e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
 - f) Revisar las acciones correlativas tomadas

El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.

- **Acción preventiva**

Indicador:

- Para eliminar las causas de las “no conformidades” potenciales en el sistema de VT/IC con el objetivo de prevenir que no vuelvan a ocurrir deberá establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para:
 - a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
 - b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la aparición de no conformidades
 - c) Determinar e implantar las acciones necesarias
 - d) Registrar los resultados de las acciones tomadas
 - e) Revisar las acciones preventivas

El coordinador de área será el encargado de realizar estas tareas. Se realizará un informe que recogerá los requisitos mencionados anteriormente. Dicho informe se realizará como mínimo 2 veces al año. El coordinador de área podrá delegar la elaboración del mismo en sus empleados, siempre que siga supervisándolo.

(Se evalúa como “Sí” si se cumple con lo especificado o “No” si no se cumple)

Este indicador es de cumplimiento obligatorio.



6. CONCLUSIÓN

La conclusión del presente trabajo está estrictamente relacionada con la consecución de los objetivos específicos propuestos en su introducción. Se van a relacionar por lo tanto las conclusiones con dichos objetivos:

1. “Identificar si se utilizan herramientas y técnicas de VT/IC en el CTT de la UPV y en qué grado se usan”.

De acuerdo con los resultados extraídos de la entrevista realizada a Juan Antonio Martínez Cebrià (Ver anexo I) se puede afirmar que actualmente no se están utilizando técnicas/herramientas de VT/IC en el CTT de la UPV.

Si bien es cierto que, en 2008 se realizó un proyecto piloto (de un año de duración aproximada) en el que se desarrollaron actividades de VT/IC. Los principales cometidos fueron la búsqueda de información en bases de datos (Web Of Knowledge y Espacenet) e interpretación de datos (aunque finalmente no hubo una interpretación de los datos como tal). El objetivo principal fue optimizar los procesos de las 4 empresas participantes para solucionar problemas técnicos, o conocer mejor el estado del arte en su nicho de mercado, además de conocer lo que estaban haciendo sus competidores.

El motivo por el cual se decidió realizar ese proyecto piloto en el CTT fue porque la CPI considero que el CTT era la unidad que más se ajustaba a la realización del proyecto (por las actividades que venía desarrollando).

2. “Comprobar si las herramientas/técnicas aplicadas en la unidad del CTT han sido derivadas de otros proyectos y por lo tanto “heredadas” o por el contrario son específicas de la unidad. Es decir, si el servicio que se aplica viene heredado de un órgano superior responsable (por ejemplo la UPV) o se ha desarrollado e implantado en la unidad (en este caso en el CTT)”.

Para dar respuesta a esta a esta pregunta se ha optado por utilizar como objeto de estudio la prueba piloto que se realizó en 2008, puesto que como se ha comentado anteriormente actualmente no se aplican técnicas de VT/IC en el CTT de la UPV. Así pues, se afirma que las técnicas/herramientas que se aplicaron en el proyecto piloto no fueron adoptadas de

otro proyecto (ya que éste fue el primero que se realizó en el CTT de estas características). Tampoco fueron “heredadas” de un órgano superior responsable. Las técnicas se desarrollaron e implantaron en el CTT.

3. “Especificar si se siguen las directrices de una norma (UNE 166006:2011) o si por el contrario se siguen unas pautas propias e internas, ajenas a la normalización”.

Para el análisis de este objetivo, también se va a tomar como objeto de aplicación la prueba piloto que se realizó en 2008. No se adoptó la Norma UNE 166006:2011 “Gestión de la I+D+i : Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, pues se desconocía la existencia de la misma y no se siguió. Tampoco se siguió ningún otro tipo de norma o directriz.

4. “Determinar si la implantación del servicio cumple con los objetivos por los que fue diseñado”

Determinar si la prueba piloto que se realizó en 2008 cumplió con los objetivos para los que fue diseñada no es una tarea sencilla, puesto que no se realizó ningún informe posterior para conocer el impacto que generó. Así pues, aunque oficialmente no se pueda afirmar con exactitud si cumplió con los objetivos establecidos, ni tampoco conocer las repercusiones que originó, si se puede afirmar, de manera extraoficial, que los resultados fueron de provecho para algunas de las empresas (ya que éstas manifestaron el interés por los resultados obtenidos).

5. “Proponer un modelo de implantación de un sistema de VT/IC (siguiendo las directrices de la Norma UNE 166006:2011) en la unidad del CTT de la UPV”

Se puede afirmar que se ha desarrollado la creación de un modelo para la implantación de un sistema de de VT/IC. Dicho modelo ha sido creado siguiendo las directrices detalladas en la Norma UNE 166006:2011 y se puede consultar en el apartado 4.2 “Propuesta de modelo”. Cabe destacar que se han mantenido algunos de los indicadores que se han considerado

pertinentes y también se han añadido otros que se habían obviado en la Norma UNE 166006 y que también pueden resultar de utilidad a la hora de la implantación del modelo de VT/IC. Por otra parte se ha conferido especial importancia al asunto de la calidad. Se ha creado un eje especial denominado “Política de calidad en el sistema de VT/IC” que se ha basado en los 8 principios básicos de calidad que pueden encontrarse en la Norma ISO 9000.

Un problema que ha surgido a la hora de la elaboración de los indicadores ha sido poderlos analizar con precisión (debido principalmente a la limitación del acceso a la información por cuestiones técnicas). Así por ejemplo, ocurre con el indicador propuesto sobre las competencias que debería poseer un trabajador. Uno de los indicadores era evaluar el número de cursos que tenían los trabajadores del CTT. Acceder a toda la información sería una ardua tarea que probablemente no fuera posible llevar a cabo en unas condiciones de tiempo razonables, dado que en el CTT trabajan alrededor de unas 40 personas. Por lo tanto, este se puede considerar un problema metodológico a tener en consideración para futuros estudios.

Cabe además mencionar que parece claro que las posibles razones de la no implantación de un sistema de VT/IC estén condicionadas a factores económicos:

- Recursos humanos
- Infraestructuras y herramientas informativas
- Inversión en formación
- Etc.

Es por esta razón que sería recomendable repetir este mismo estudio en unos años, cuando las condiciones económicas de la UPV, y consecuentemente del CTT, puedan mejorar debido a una posible superación de la actual crisis económica mundial que está afectando especialmente a España.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

AENOR. “Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”. UNE 166006. Madrid: AENOR, 2011.

Arnott, D. and Pervan, G. (2005). “A critical analysis of Decision Support Systems research”, *Journal of Information Technology*, v. 20, N. 2, pp. 67-87.

Batista, R. (2009-2010). “*Inteligencia competitiva y transferencia de tecnologías. Modelo Universidad-Empresa. El caso UCI*”, [Research Project], La Habana.

Escorsa Castells, Pere (1997). “*Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión*”. España: Editorial UPC GETEC “*Gestión de la Innovación*”.

Escorsa Castells, Pere; Maspons Boch, Ramón; Cruz Jiménez, Elicet (2001). “Inteligencia competitiva y transferencia de tecnologías: reflexiones para el desarrollo de la relación universidad-empresa”. En: (Veille Stratégique Scientifique et Technologique), Fundació Politècnica de Catalunya - IRIT (Institut de Recherche Informatique de Toulouse), 15-19 octubre, Barcelona.

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

España. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

España. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

España. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Garcia-Alsina, Montserrat; Ortoll, Eva; López-Borrull, Alexandre (2011). “Aplicaciones emergentes de inteligencia competitiva en las universidades”. *El profesional de la información*, v. 20, n. 5, pp. 503-509.

Giménez Toledo, Román Román (2010). "Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: conceptos, profesionales, servicios y fuentes de información". *El profesional de la información*, v. 10, n. 5, pp. 11-20.

González Teruel, Aurora. (2005). "Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales". Trea

Gorry, G. A.; Scott, M. S. (1971). "A framework for management information systems". *Sloan Management Review*, v. 13, n. 1, pp. 21-36.

Grey, Paul (2005). "Competitive Intelligence", *Business Intelligence Journal*, vol. 15, n. 4, pp. 31-37.

Heinrichs, J. H.; Lim, J.S. (2005). "Model for Organizational Knowledge Creation and Strategic Use of Information". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 56, n. 6, pp. 622-623.

Leydesdorff, L., Etzkowitz, H. (1998). "La triple hélice como un modelo para estudios de innovación", Conference report, Ciencias y Políticas; v. 5, n. 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

Oficina de Suport a la Recerca i la Transferència. Universitat Oberta de Catalunya. "L'OSRT posa en marxa el Servei de Vigilància Tecnològica" [en línea]. http://www.uoc.edu/portal/catala/oficina-suport-recerca-transferencia/novetats/noticies-OSRT/2011/noticia_015.html [Consulta: 22 marzo 2012].

Prescott, J. E. (1999). "The evolution of competitive intelligence: designing a process for action", *Proposal Management*, Spring, pp. 37-52.

Ranjit, B. (2008), "Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis", *Emerald*, Vol. 108, No. 4, pp. 515-523.

Rodenberg, J. (2007), *Competitive intelligence and Senior management*, Eburon, Amsterdam.

ANEXO I: Entrevista a Juan Antonio Martínez Cebrià (trabajador CTT):

1. **-¿Cómo está estructurado el Centro de Transferencia de Tecnología El Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT)?**
 - a) ¿Se estructura en áreas?
Sí, en tres áreas: “Área de transferencia”, “Área de justificación” y Área de ayudas públicas”.
 - b) ¿Depende de algún órgano superior?
Sí, del Vicerrectorado de Investigación (UPV).
 - c) ¿Cuántas personas trabajan actualmente?
40 personas aproximadamente.

2. **¿La unidad conoce y sigue el Plan Estratégico de la UPV 2007-2014?**
Sí se conoce, se integra dentro de las funciones del CTT.

3. **¿Actualmente están utilizando algunas herramientas de VT/IC? (análisis DAFO, análisis PEST, minería de datos, Balanced Scorecard (BSC) = Cuadro de Mando Integral (CMI)... etc.)** No

4. **¿En qué grado se usan?** No procede

5. **¿Los procedimientos siguen algún tipo de normalización (de la UPV, UNE 16606:2011, otra normativa...)?** No procede

6. **¿Qué “departamento” se encarga de esto?** No procede

7. ¿Se han utilizado o puesto en marcha en algún momento un plan para la implantación de técnicas de VT/IC?

Sí, fue un proyecto en colaboración con la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI). 4 empresas lo solicitaron

a) ¿Cuándo se realizó?

En 2008

b) ¿Se instauró un servicio como tal o se realizaban las actividades sin reconocer dicho servicio?

Se realizaron actividades para un proyecto en concreto, se trató de una prueba piloto.

c) ¿Durante cuánto tiempo se puso en marcha?

Alrededor de un año.

d) ¿Cuál fue el motivo de la puesta en marcha? ¿Por qué se decidió implantar?

Se consideró que el CTT era la unidad que más se ajustaba a la realización del proyecto por las actividades que venía realizando y la CPI contactó con la unidad.

e) ¿Y el motivo de finalización del mismo?

Diversos factores: falta de tiempo, falta de interés de las empresas solicitantes...etc.

f) Dichas técnicas ¿fueron “heredadas” de un órgano superior responsable (por ejemplo la UPV) o se desarrollaron e implantaron en el CTT?

Se desarrollaron en el CTT

g) ¿Qué técnicas/herramientas se implantaron?

Búsqueda de información en bases de datos (Web Of Knowledge y Espacenet) e interpretación de datos (aunque finalmente no hubo una interpretación de los datos como tal). El objetivo principal era optimizar sus procesos, solucionar problemas técnicos, o conocer mejor el estado del arte

en su nicho de mercado, además de lo que estaban haciendo sus competidores.

h) ¿Los procedimientos siguen algún tipo de normalización (de la UPV, UNE 16606:2011, otra normativa...)?

No se siguió pues fue un estudio preliminar

i) ¿Cuántas/Quiénes personas se hicieron cargo de este proyecto?

La realización fue a cargo de una persona aunque estuvieron conectadas: la persona encargada de la realización, el director adjunto del CTT y la persona encargada del proyecto en la CPI.

j) ¿Los trabajadores asignados tenían algún tipo de formación en VT/IC?

La formación adquirida en la universidad. El trabajador que realizó el proyecto es diplomado en Biblioteconomía y documentación y licenciado en Documentación.

k) ¿Recibieron algún tipo de formación para la puesta en marcha?

Ninguna especial por parte del centro.

l) ¿Se documentó el proceso de implantación?

Sí.

m) ¿Se “midió” la repercusión de la implantación de dichas técnicas?

No se midió oficialmente, aunque algunas empresas si manifestaron el provecho de los resultados.

n) ¿La implantación del servicio cumplió con los objetivos por los que fue diseñado?

Se podría decir que no, puesto que no se realizó ningún informe para conocer el impacto.

o) ¿Conocen y siguieron las personas implicadas en el proyecto la Norma UNE 16606:2011 “Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (sustituye a la Norma UNE 166006:2006)?

Se desconocía la existencia de la norma y no se siguió.

8. ¿Existen planes de acción/indicadores para medir la calidad de los servicios prestados?

Sí, se miden mediante “Pegasus”. Pegasus es el programa de mejora en la gestión de la administración y los servicios universitarios de la Universidad Politécnica de Valencia impulsado desde la Gerencia.

a) ¿Para qué sirve?

- Para proporcionar a los usuarios servicios que den satisfacción a sus necesidades y expectativas.
- Para establecer un sistema de mejora continua de los servicios universitarios de la UPV.
- Para implantar un sistema de retribución por productividad del Personal de Administración y Servicios de la UPV.

b) ¿Cómo se cumple lo anteriormente mencionado?

- Identificando y documentando los procesos que se llevan a cabo en las diferentes Unidades administrativas y de gestión de la UPV.
- Estableciendo un sistema de indicadores de actividad, resultados y calidad.
- Elaborando las Cartas de servicio.
- Implantando un sistema de sugerencias, quejas y felicitaciones sobre los servicios prestados.

c) ¿De qué indicadores se trata?

Se trata de indicadores de calidad de la Unidad, obtenidos a partir de los resultados de las encuestas de satisfacción a los usuarios:

- Satisfacción con los servicios prestados por la unidad.
- Satisfacción con el trato recibido por las personas que prestan el servicio.

- Satisfacción con la adecuación de los plazos en la prestación del servicio.
- Satisfacción con los mecanismos de solicitud del servicio.

Estos indicadores se miden como porcentaje de usuarios satisfechos.

Complementariamente a éstos, a nivel de servicio prestado, las Unidades especifican igualmente Indicadores de actividad y resultados u otros de calidad considerados como relevantes para la evaluación del servicio. La gestión de este panel interno de indicadores compete a la propia Unidad.

El conjunto de todos ellos conforman los denominados Indicadores de Unidad.

d) ¿proviene de algún organismo superior o del mismo departamento?

Sí, de la UPV.

9. ¿Se utiliza algún método para estar al día de la legislación en materia de Innovación, Investigación y Transferencia de Tecnología?

Sí, los trabajadores especializados de cada área se encargan de ello y mandan “flashes de información”, lo que serían boletines de Difusión Selectiva de la Información (DSI) dirigidos a PDI y PAS.

a) ¿Hay alguien en concreto que realice esta tarea? ¿Que se dedique a ello aunque no sea exclusivamente?

Sí, lo realiza cada persona para su área. Cada una se encarga de las novedades en su especialidad.

10. ¿Existen técnicas y/o herramientas especiales para realizar todas estas tareas?

No.

11. ¿Están reguladas por alguna norma? ¿Proviene de algún organismo superior o del mismo departamento? No procede

12. ¿A cuántos “Recursos informativos” tiene acceso el CTT? :



-Número de documentos según su tipología, de los que dispone el departamento:

-Publicaciones periódicas

-Patentes

-Monográficas

-Tesis doctorales

-Recursos de internet

-Etc.

El CTT tiene acceso a todos los recursos contratados por la UPV

13. En cuanto a las técnicas y herramientas específicas de recuperación, análisis y tratamiento de datos, tecnologías de la información. ¿Se elabora algún tipo de informe sobre las “herramientas de recuperación” sobre el área que corresponda al CTT? No.

14. En caso afirmativo ¿Cada cuanto se actualiza dicho en informe? No procede.

15. ¿Qué se refleja en el informe?

- Bases de datos (SI / NO)
- Otros recursos de internet (SI / NO)
- Lenguajes de indización y control terminológico
 - Índices (SI / NO)
 - Palabras clave (SI / NO)
 - Tesoros (SI / NO)
- Lenguajes de interrogación y ecuaciones de búsqueda (SI / NO)
- Ecuaciones simples (SI / NO)
- Ecuaciones compuestas (SI / NO)
- Operadores (SI / NO)

No procede

16. ¿Se sigue en el CTT un control/seguimiento de los recursos de información que tiene contratados la UPV? Es decir, si cada año se cercioran de que la UPV va a seguir contratando las bases de datos, publicaciones periódicas...etc. de su interés.

En el CTT no se realiza un seguimiento de la disponibilidad de recursos de información como tal que tiene contratados la UPV. En el centro sí que suelen saber si los recursos de información que más utilizan siguen activos/disponibles para la UPV. Ello viene determinado porque se percatan, de forma incidental, de si ya no se tiene acceso a ese recurso. Por otra parte, si que ha habido ocasiones en las que la UPV anunciara a toda la comunidad universitaria que se iba a dejar de tener acceso a ciertas bases de datos y debido al interés del CTT por éstas se decidió contratarlas de manera institucional (haciéndose cargo de los gastos el CTT).

17. En cuanto a la minería de textos científicos técnicos: indicadores bibliométricos, índice de impacto, métricas de citas y otras medidas de impacto de las publicaciones. ¿Conocen y manejan los trabajadores con soltura las principales bases de datos de análisis bibliométrico?:

- Science Citation Index (SI / NO)
- Journal Citation Report (SI / NO)

En general no.

-¿Y las herramientas/métodos para realizar análisis bibliométricos?:

- Cómputo de citas (SI / NO)
- Factor de Impacto (SI / NO)
- Índice H de autores (SI / NO)
- Etc.

No.

-¿Se realiza algún tipo de análisis/prueba/examen para verificar los conocimientos de los trabajadores? No.

18. -¿Existe algún tipo de Sistema de clasificación de “tecnologías y áreas tecnológicas”? (cuadro de clasificación UNESCO de las áreas de ciencia y tecnología...etc.) Sí.

-En caso afirmativo ¿qué sistema se utiliza?

Se utiliza el sistema de clasificación propuesto por la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva)

19. En cuanto a los conocimientos sobre la información que aporta la propiedad intelectual, patentes, modelos, y sus mecanismos de funcionamiento:

a) **¿Conocen los trabajadores la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de utilidad? Sí**

b) **¿Conocen los trabajadores el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual? Sí**

c) **¿Se realiza algún tipo de análisis/prueba/exámen para verificar los conocimientos de los trabajadores acerca de la legislación mencionada anteriormente? No**

20. ¿Se realizan estudios de mercado para la venta de un producto o servicio? Sí, se realizan “Análisis de potencial de mercado”, denominados también “Informes de potencial de innovación” y va referido a si una determinada invención de la UPV sería explotable, es decir: qué rendimientos económicos podría aportar. Para ello se evalúan datos de la propia tecnología analizada (en qué consiste, su grado de desarrollo, si es fácil de copiar, etc.), y datos del mercado en el que se enmarcaría (si hay mucha competencia, si ya hay productos similares, si tendría interés a nivel nacional o internacional, etc.). Básicamente sirven para conocer la posibilidad de explotación en el mercado que pueden llegar a alcanzar las invenciones.

21. ¿Cuál es el número de cursos sobre bases de datos especializadas que has realizado? (Deben tener un mínimo de 4 h. cada curso). 4

22. ¿Se siguen unas directrices sobre el espacio mínimo (metros cuadrados) disponibles para cada persona? Sí, se siguen las directrices establecidas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Además, la UPV tiene también normativas al respecto, que se basan en ese Real Decreto.

-¿Se controlan otros factores? Como:

○ Factores físicos:

- Calor
- Ruido
- Luz
- Higiene y limpieza adecuados

○ 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.

Sí, también mediante las directrices establecidas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

23. Equipos y herramientas para realizar las actividades (incluye tanto hardware como software y permisos o licencias)

a) ¿Se cuenta al menos con un ordenador de sobremesa con conexión a internet para cada trabajador? Sí.

b) **¿Y con una impresora, como mínimo, para cada departamento? Sí.**

c) **¿De cuantos portátiles dispone el CTT? De 14.**

d) **¿Se cuentan con los siguientes programas?**

-Microsoft office (versión 2007 o superior). **Si X No**

-Antivirus. **Si X No**

-Navegador: Mozilla, Internet explorer o Google chrome. **Si X No**

-Lector de pdf: Adobe reader. **Si X No**

-Compresor: 7-Zip (o similar). **Si X No**

-Grabador. **Si X No**

-Programas de tratamiento de imagen (Adobe Photoshop o similar). **Si X No**

-Programas de tratamiento de video. **Si X No**

-Reproductor multimedia. **Si X No**

24. En cuanto al nivel de soporte/formato sobre el que se elabora y distribuye la información:

a) **¿Se trabaja con RSS? No.**

b) **¿Se realizan boletines, informes, estudios bibliográficos, estudios de patentabilidad, etc? Sí,** se elabora el boletín “Flash i+D”, producto de información editado por el CTT en el cual se incluyen convocatorias de convocatorias de financiación de la I+D+I.

c) **¿Se realizan informes para la toma de decisiones? Sí,** se elaboran “Análisis de patentabilidad” para futuras posibles invenciones. Estos análisis son solicitados por el inventor al CTT y sirven para mostrar todo lo existente (patentes) sobre el tema o temas afines a la futura posible invención. A partir del informe realizado es el inventor el que decide patentar o no su invención. Consiste básicamente en averiguar si hay documentos, en el estado de la técnica, que podrían afectar a la novedad, o a la actividad inventiva de las invenciones desarrolladas en la UPV. Para ello se componen las estrategias de búsqueda que se consideran más adecuadas, y se revisan a fondo los documentos más relevantes que se

encuentran para ver en qué medida hablan de conceptos idénticos, o similares

25. ¿Se siguen aspectos básicos de confidencialidad, legalidad y éticos en el desarrollo de las actividades diarias (recogida de datos, consulta de datos, etc.)?. ¿Se adopta alguna ley de protección de datos? Por ejemplo: Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

La confidencialidad es primordial en una OTRI. Se suelen suscribir acuerdos de confidencialidad con otras empresas y entidades con las cuales se negocian licencias de patentes, proyectos de I+D, etc.; y también acuerdos de transferencia de material (que incluyen cláusulas éticas respecto a la utilización, y temas similares).

En cuanto a la protección de datos, el CTT como entidad que tiene acceso a información privada de cualquier persona está sujeto a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

