

**GESTIÓN DE LA VIGILANCIA E INTELIGENCIA EN EL OBSERVATORIO CIENTÍFICO  
TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN (OCTI)**

**SURVEILLANCE AND INTELLIGENCE MANAGEMENT AT THE SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL  
AND INNOVATION OBSERVATORY (OCTI)**

Roberto Ricardo Elías Barreto

Instituto de información científica y tecnológica (CIGET - Matanzas), Cuba

[robericardo1209@gmail.com](mailto:robericardo1209@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5808-3505>

Yudayly Stable-Rodríguez

Instituto de información científica y tecnológica, Cuba

[yuly@idict.cu](mailto:yuly@idict.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-4635-7991>

José Miguel Borroto Molina

Instituto de información científica y tecnológica (CIGET- Matanzas), Cuba

[borroto60@gmail.com](mailto:borroto60@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-9193-4065>

Stephany Novo Castro

Instituto de información científica y tecnológica, Cuba

[stephany.novo@idict.cu](mailto:stephany.novo@idict.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-5652-790X>

**Recibido:** 21 de marzo de 2023

**Revisado:** 13 de mayo de 2023

**Aprobado:** 27 de julio de 2023

**Cómo citar:** Elías Barreto, R.R; Stable-Rodríguez, Y; Borroto Molina, J.M; Novo Castro, S. (2023). Gestión de la Vigilancia e Inteligencia en el Observatorio Científico Tecnológico y de Innovación (OCTI). *Bibliotecas. Anales de Investigación*;19(3), 11

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo tiene como objetivo diseñar el sistema de vigilancia e inteligencia del Observatorio Científico, Tecnológico y de Innovación (OCTI). **Diseño/ Metodología/ Enfoque:** Se emplea el método de análisis documental, orientado hacia la revisión, la comparación y el análisis histórico-lógico para la recuperación de la información de los 13 ejes temáticos que son objetivo de monitoreo del observatorio. **Resultados/ Discusión:** Como resultado se obtuvo una estructura sistemática y ordenada de los procesos en el OCTI para el diseño de su Sistema de Vigilancia e Inteligencia que durante el proceso de gestión permiten llevar a cabo de manera eficaz su funcionamiento, a partir de los requisitos establecidos por la norma cubana 1308 del 2019 sobre la gestión de la I+D+i, que contribuye a la mejora continua de cada uno de sus procesos. **Conclusiones:** Se concluye que con el diseño del sistema de vigilancia e inteligencia del OCTI se logra una mayor eficacia de sus procesos y una retroalimentación permanente con su entorno para satisfacer en gran medida, las necesidades y expectativas de las partes interesadas. **Originalidad/ Valor:** Se traduce en lograr un sistema de vigilancia e inteligencia, propio para un observatorio, cuyas líneas de monitoreo es multitemática, por lo que la obtención de la información a partir de los recursos

informativos para los productos y servicios, requieren de mayor complejidad y de un adecuado engranaje de sus procesos.

**PALABRAS CLAVE:** proceso; vigilancia; inteligencia; observatorio; innovación.

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this work is to design the surveillance and intelligence system of the Scientific, Technological and Innovation Observatory **Design/Methodology/Approach:** The method of documentary analysis is used, oriented towards the review, comparison and historical-logical analysis for the recovery of information on the 13 thematic axes that are the observatory's monitoring objective. **Results/Discussion:** As a result, a systematic and orderly structure of the processes in the OCTI was obtained for the design of its Surveillance and Intelligence System that during the management process allow it to carry out its operation effectively, based on the requirements established by the standard cubana 1308 of 2019 on the management of R+D+i, which contributes to the continuous improvement of each of its processes. **Conclusions:** It is concluded that with the design of the OCTI surveillance and intelligence system, it achieves greater efficiency in its processes and constant feedback with its environment to largely satisfy the needs and expectations of the relevant stakeholders of its system. **Originality/Value:** It translates into achieving a surveillance and intelligence system, typical for an observatory, whose monitoring lines are multi-thematic, so that obtaining information from information resources for products and services requires greater complexity and an adequate gearing of its processes.

**KEYWORDS:** process; surveillance; intelligence; observatory; innovation.

## INTRODUCCIÓN

La actividad científica se encuentra en constante cambios, asociado a elementos políticos y económicos que de conjunto con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la información disponible, inciden en la toma de decisiones sobre la actividad de ciencia, tecnología e innovación, si esta es utilizada para generar formular nuevas hipótesis, implementar y evaluar resultados, a partir de métodos científicos que permitan solucionar los problemas (Stable Rodríguez et al., 2021).

Por ello, en los últimos años, han surgido nuevas estructuras, que permiten el intercambio de la información, que se genera por bibliotecas y centros de información, que contribuyen al intercambio de conocimientos (Stable Rodríguez et al., 2021).

En esa panorámica surge el OCTI que, con apenas tres años de creado, sufre las insuficiencias que presenta Cuba en sus sistemas de ciencia, tecnología e innovación, en los ejes temáticos estratégicos del país, los cuales van en crecimiento, aunados con una sociedad que reclama y exige información veraz y actualizada (Stable Rodríguez et al., 2021).

El desarrollo científico tecnológico que tiene lugar en estos tiempos ha incidido en las organizaciones y decisores haciéndolos asumir y gestionar tecnologías que les permitan estar a tono con términos estrechamente vinculados con el perfeccionamiento de la gestión organizacional; procesos ya estudiados por numerosos autores como la vigilancia y la inteligencia se reafirman como sinónimos de progreso y mejora, lo cual no deja de ser cierto, sin embargo requieren de un cambio de paradigma para asumir los nuevos retos que estos imponen y decisiones en cuanto a invertir recursos materiales, financieros y el capital humano indicado para lograr mejores niveles de competitividad y posicionamiento en el mercado.

No existen una definición única de vigilancia e inteligencia (VeI), lo cual está asociado a las acciones que ejecutan las empresas que la implementa, y por el conjunto de términos que existen como: inteligencia de negocio, inteligencia competitiva, así como inteligencia comercial, económica, vigilancia tecnológica, entre otras (Vergara, 2019).

La vigilancia tecnológica (VT) no es una forma de espionaje, se considera parte de la inteligencia empresarial, al obtener información de forma ética y legal de fuentes públicas y privadas, con la debida autorización. Por otra parte, la vigilancia es, la base de la prospectiva, debido a que requiere de análisis y evaluación permanentes de las tendencias pasadas como de futuro (García Mauri, 2021).

La inteligencia empresarial (IE) como forma práctica, no es sinónimo de inteligencia económica y de la inteligencia competitiva (IC) en la literatura anglosajona, diferenciándose en su alcance. Por otra parte, la inteligencia económica combina de forma coordinada, la colección, procesamiento, distribución y protección de información obtenida de forma legal, pero valiosa para los sectores económicos (García Mauri, 2021).

La diferencia entre IE e IC, radica en que la IC, se refiere al ambiente de los competidores y sus capacidades, vulnerabilidad e intenciones, o sea, tiene un mayor enfoque al abarca todos los elementos de trabajo de la organización. Sin embargo, la inteligencia competitiva tecnológica, se refiere al ambiente tecnológico de los competidores, a pesar de que algunos autores homologan inteligencia competitiva tecnológica y VT, otros utilizan la VT como sinónimo de IE (García Mauri, 2021).

A su vez, este proceso permite anticiparse a los cambios en el mercado, desarrollar ventaja competitiva en relación a los competidores, así como, mejorar la calidad y apoyar la innovación en el conjunto de iniciativas que incrementen valor para los clientes, minimizando los riesgos en la toma de decisiones estratégicas. También puede incidir en las finanzas, disminuyendo los costos, con la adecuada utilización de los activos existentes, incrementando las utilidades, y con la recuperación de inversiones (Santana Pérez, 2022).

Por ello, el objetivo de este trabajo fue: Diseñar el sistema de vigilancia e inteligencia del observatorio científico tecnológico y de innovación (OCTI).

### ***Algunas consideraciones sobre la Vigilancia e Inteligencia***

Las principales experiencias internacionales acerca de la aplicación de enfoques de VT se concentran en América del Norte, Europa, China, Japón, y Turquía; con práctica en el sector empresarial, educacional y salud, para analizar patentes, y potenciar los sistemas de ciencia (Cepero Casas, 2010; Estévez Chaviano, 2009; Xiaohong, 2012).

Según Sánchez y Tamayo (2018), en España la norma UNE 166006 española (AENOR, 2018), y en Francia la norma NF XP X50- 053 francesa (AFNOR, 1998), poseen varios procedimientos y formas de actuación, para que los empresarios de PYMEs, cuenten con una herramienta metodológica centralizada, que permita realizar actividades de inteligencia en el entorno empresarial y obtener los datos necesarios para su utilización en la gestión de la innovación, y para el proceso de toma de decisiones (Sánchez Capote y González Tamayo, 2018).

En América Latina aún se considera una actividad incipiente, pero en los últimos años, ha tenido un crecimiento en algunos países como: Argentina Brasil, Colombia, Chile, México y Uruguay. Sin embargo, es reconocido que la implementación de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Estratégica (VTeIE), como por ejemplo en Argentina busca complementar y potenciar distintos puntos de vistas, de la dinámica de desarrollo, con la difusión y gestión de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VTeIC) en varios sectores, a través de VINTEC (Primer Programa Nacional gubernamental de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva) que posibilita realizar estudios y servicios en distintas áreas y sectores estratégicos (Guagliano, Villanueva, Pérez y Sánchez, 2019).

Destacan los estudios aplicados a centros de educación como es el caso de la VT para estudiantes universitarios de la sede Manizales de la universidad nacional de Colombia (Marulanda, Hernández, & López, 2016).

En Cuba el término inteligencia se introduce como inteligencia competitiva (IC), en la década de los 90, con un carácter más integral en relación a los métodos tradicionales de seguimiento del entorno, como la vigilancia pasiva (*scanning*) y la vigilancia activa (*monitoring*) (Haber Vega y Más-Basnuevo, 2013). La VT se extendió a varios sectores, con influencia de la escuela española, a partir de los servicios científicos- técnicos, y de capacitación por el entonces BIOTEC, hoy Consultoría BIOMUNDI del Instituto de Información Científica y Tecnológica (Orozco-Silva, 2001).

También válido el enfoque de inteligencia empresarial en el sector petrolífero (Más- Basnuevo, 2005), así como su presencia en el sector educacional de Cuba concerniente a la creación de una metodología para la sistematización de la vigilancia tecnológica con el uso de las tecnologías de la web social en las universidades (Infante Abreu et al., 2013), así como en la Empresa de Tecnologías de la Información (ETI), de Grupo BioCubaFarma, la cual cuenta con la certificación por las normas españolas UNE 166006 del 2018 y por las normas cubanas NC 1308 del 2019. Ambas normas poseen una estructura compatible para la implementación de un sistema integrado de gestión.

Una de las complejidades de este proceso de VeI está asociado a las fuentes de información y la recuperación de información útil, como destaca Vasconcelos y Esteban (2013) al considerar su diversidad, por lo que es necesario la correcta identificación de que resultan accesibles, en función de los recursos utilizados por la organización (Vasconcelos Carvalho, 2010).

A su vez, la literatura científica reciente reconoce varias metodologías aplicables por etapas para la identificación de factores críticos o para la implementación de sistemas de VeI con diferentes enfoques: con enfoques hacia la

vigilancia tecnológica (Infante Abreu, 2013; Martínez Rivero y Maynegra Díaz, 2014; Palop y Vicente, 1999); con enfoque hacia la Vigilancia e inteligencia estratégica (Herring, 1997; Stollenwerk, Baratelli, y Dou, 1998; Villanueva et al., 2015); con enfoque hacia la VTelC (Berges García, 2018), y con enfoque prospectivo con dinámicas de vigilancia e inteligencia estratégica (Mariano y Ferro Moreno, 2020).

### ***Observatorios como plataformas para la VeI***

Según Seabra y otros autores (2018), los observatorios pueden estar asociados a centros de información, hasta herramientas dinámicas colaborativas, con objetivo de promover el intercambio de información y reflexionar sobre un fenómeno para apoyar investigaciones y la toma de decisión, que puede ser posible mediante la colaboración entre pares (Seabra, Pedras, Silva, & Carlos, 2018). También se puede apreciar la versatilidad que ofrecen como plataformas para la VeI, en el modo de difundir y generar de forma continua información y conocimiento continuo, mediante una construcción colaborativa.

La norma francesa NF XP X50-053 (1998) caracterizó al observatorio como centro de recopilación y análisis de datos cualitativos y cuantitativos relacionados con un tema en particular con el fin de monitorear los cambios. Otros aportes posicionan a los observatorios desde un enfoque estratégico como escenario encargado de la comunicación de información periódica, actualizada (Bouza Betancourt, 2010; Costa Pereira, Fontenele Batista, Sousa Araújo, & Fernandes Gerhardt, 2017; Moreno, Echavarría, & Londoño, 2009; Sanabria Pardo & Méndez H, 2014; Sarmiento Reyes, Delgado Fernández, & Infante Abreu, 2019; Voutssás, 2012). Esa información debe agruparse de manera adecuada, a su vez debe ser pertinente, relevante y confiable sobre la realidad de uno o varios temas o campos, resultado del trabajo sistemático de vigilancia, con el valor añadido de la actividad de inteligencia (Aguar Rodríguez, 2016).

Lo anterior sustenta la importancia de los sistemas de VeI para los observatorios considerando estos como sistema de alerta estratégico determinante para las organizaciones y profesionales encargados de la gestión de proyectos, que requiere la innovación en función de la habilidad competitiva para detectar y generar cambios, y convertirlos en oportunidades de negocio para la organización.

Por lo que coincidiendo con Cosio y Vega 2020, se fortalece el proceso de innovación mediante el uso

de sistema de VeI en los observatorios y lograr mayores posibilidades de contribución a la optimización de la toma de decisiones (Cossio Cárdenas & Vega Almeida, 2020).

## **METODOLOGÍA**

Se emplea la investigación documental, para la revisión, la comparación y el análisis de los conceptos, enfoques y principios que permiten considerar al observatorio como instrumento de prospectiva tecnológica. Se analizaron los referentes teóricos sobre el tema para seleccionar los aspectos teóricos- metodológicos, y el histórico-lógico para obtener información retrospectiva de los 13 ejes temáticos del OCTI. El análisis sistémico para la articulación de los componentes, productos y servicios desde una visión holística.

El diseño del sistema de Vigilancia e Inteligencia del OCTI, consideró los requisitos y la filosofía de alto estándar establecidos en la norma cubana NC 1308: 2019, que asume en el apartado 3.5 de la NC 1308: 2019, como: 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 (NC, 2019), versión que considera el proceso de VeI, como la suma de ambos, reforzando este enfoque de procesos (el proceso, su gestión y su impacto en la gestión de la innovación), tanto de carácter operativo como estratégico.

## **RESULTADOS Y/O DISCUSIÓN**

A continuación, se exponen algunos de los resultados obtenidos durante el diseño del sistema de VeI del OCTI, en correspondencia con la norma cubana el sistema lo integran los siguientes aspectos.

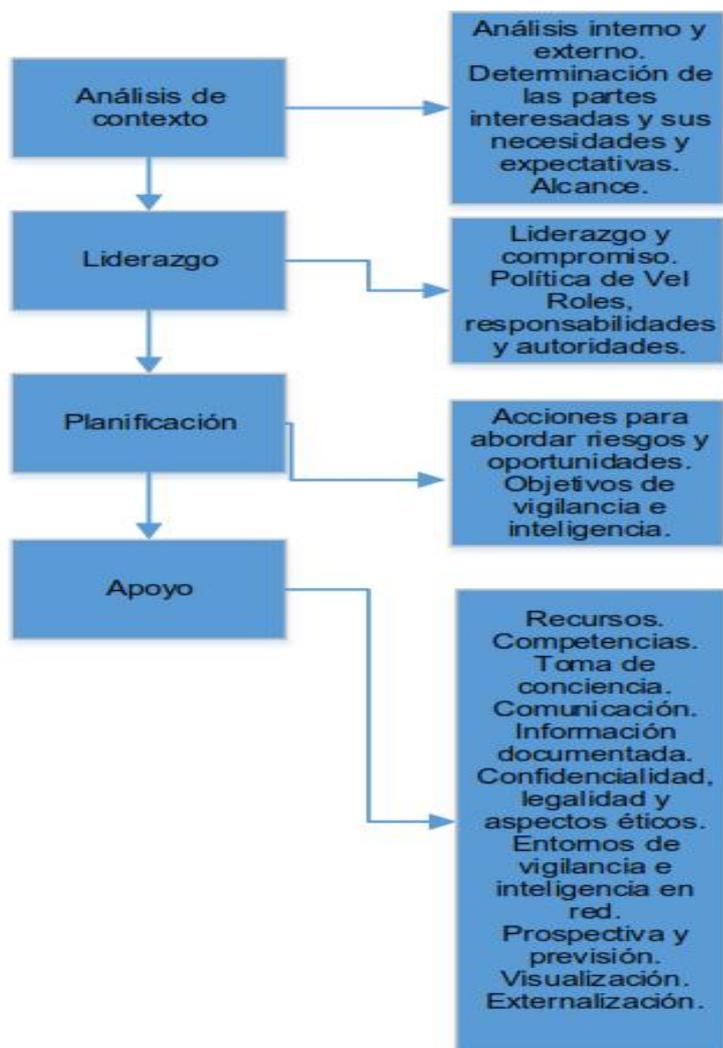
- 1- Elementos estratégicos y de apoyo: Son aquellos que permiten trazar una estrategia para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo con un pensamiento basado en riesgo y tomando en cuenta todo el aseguramiento para garantizar la implementación del sistema de gestión.

- 2- Elementos del proceso de realización: Son aquellos que conforman el proceso de realización de la VeI en el sistema de gestión.
- 3- Mapa de procesos: Gráfico donde se representan los procesos del sistema tomando en cuenta la filosofía de alto estándar de la norma basada en el Ciclo de Deming, con cuatro etapas fundamentales; Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA).
- 4- Árbol de documentos: Gráfico donde se representa la información documentada del sistema de VeI, con su nomenclatura y codificación.
- 5- Diagrama de flujo: Gráfico que representa la secuencia de actividades un proceso del sistema de gestión.

Se determinaron los elementos estratégicos y de apoyo para el proceso de gestión de la VeI para el sistema de gestión del OCTI según ((NC, 2019), coinciden con los apartados; 4- Contexto de la organización; 5- Liderazgo; 6- Planificación; 7- Apoyo de la NC 1308 del 2019.

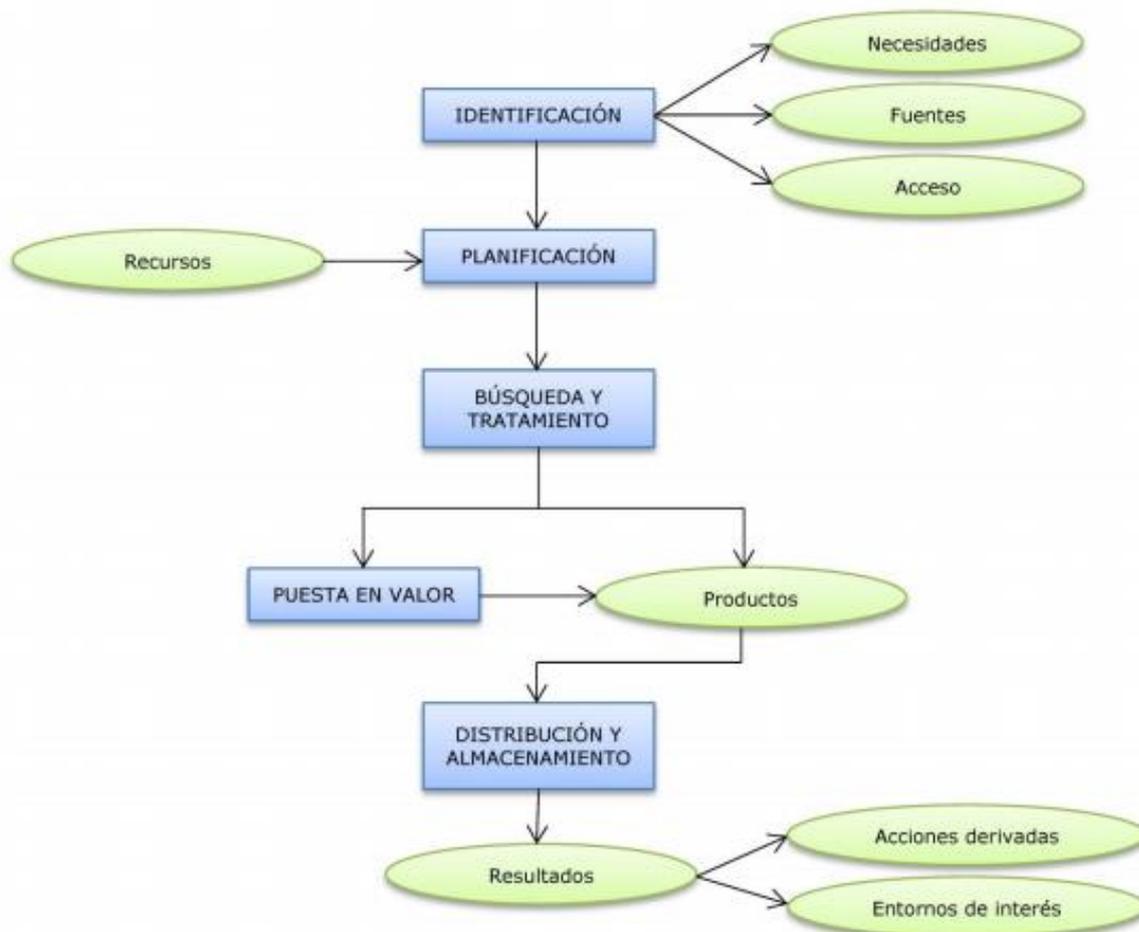
En ellos es necesario desarrollar un análisis del contexto de la organización interno y externo, así como determinar las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el alcance del sistema, demostrar el liderazgo a partir del compromiso con la implementación, los roles, responsabilidades y autoridades, acciones para abordar los riesgos y oportunidades, objetivos de la VeI, recursos, competencias, toma de conciencia, comunicación, información documentada, confidencialidad, legalidad y aspectos éticos, entorno de VeI a en red, prospectiva y previsión, visualización y externalización (Figura 1).

**Figura 1.** Elementos estratégicos y de apoyo a la vigilancia e inteligencia  
Fuente: Elaboración propia a partir NC 1308: 2019



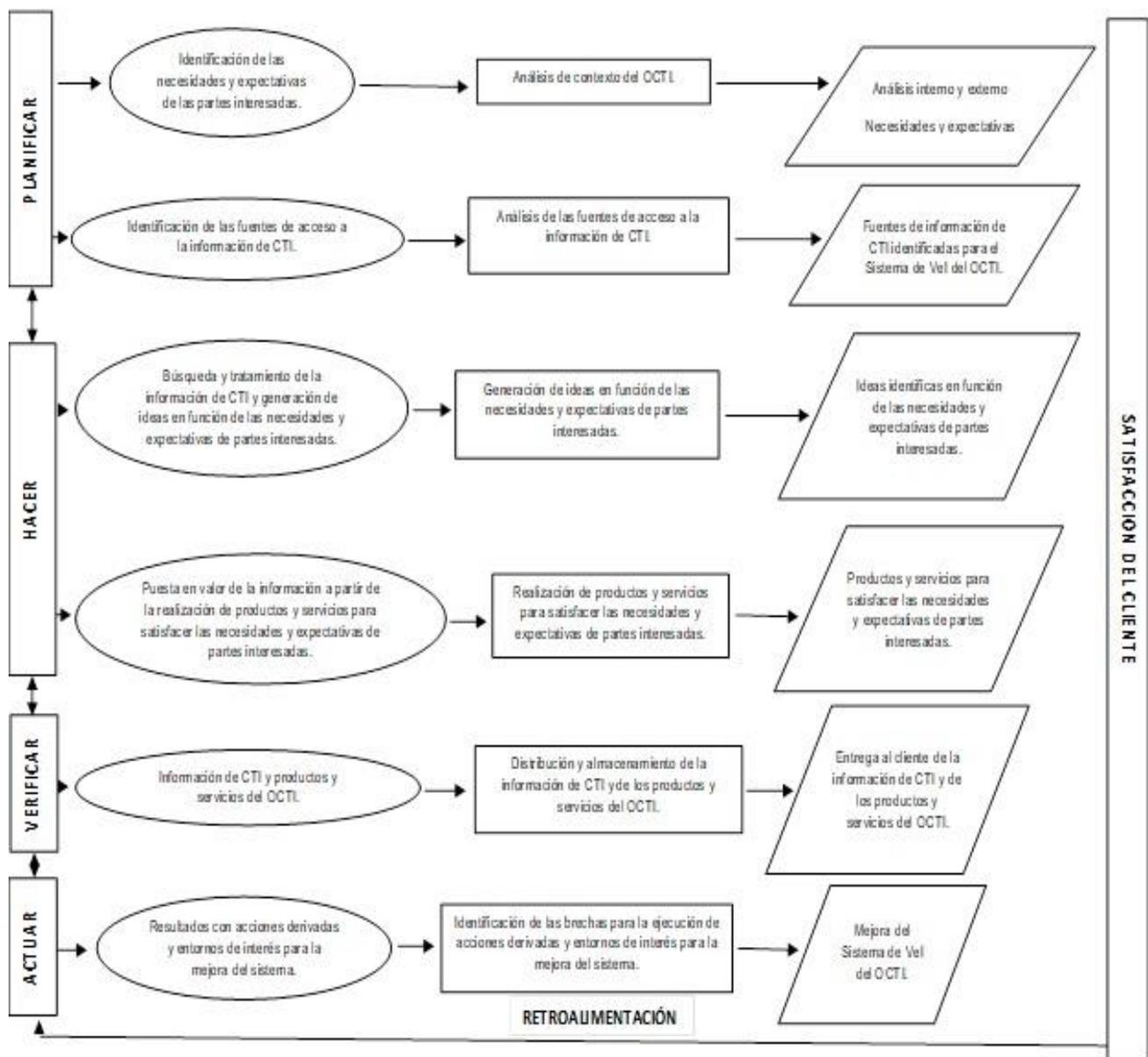
La figura 2 muestra los elementos del proceso de realización de la VeI del sistema de gestión del OCT: Identificación de: Necesidades, Fuentes de información y Accesos, Planificación de: Recursos, Búsqueda y tratamiento de la información, Puesta en valor: Productos y Servicios, Distribución y almacenamiento: Resultados con Acciones derivadas y Entornos de interés.

**Figura 2.** Elementos del proceso de realización de la vigilancia e inteligencia  
Fuente: NC 1308: 2019.

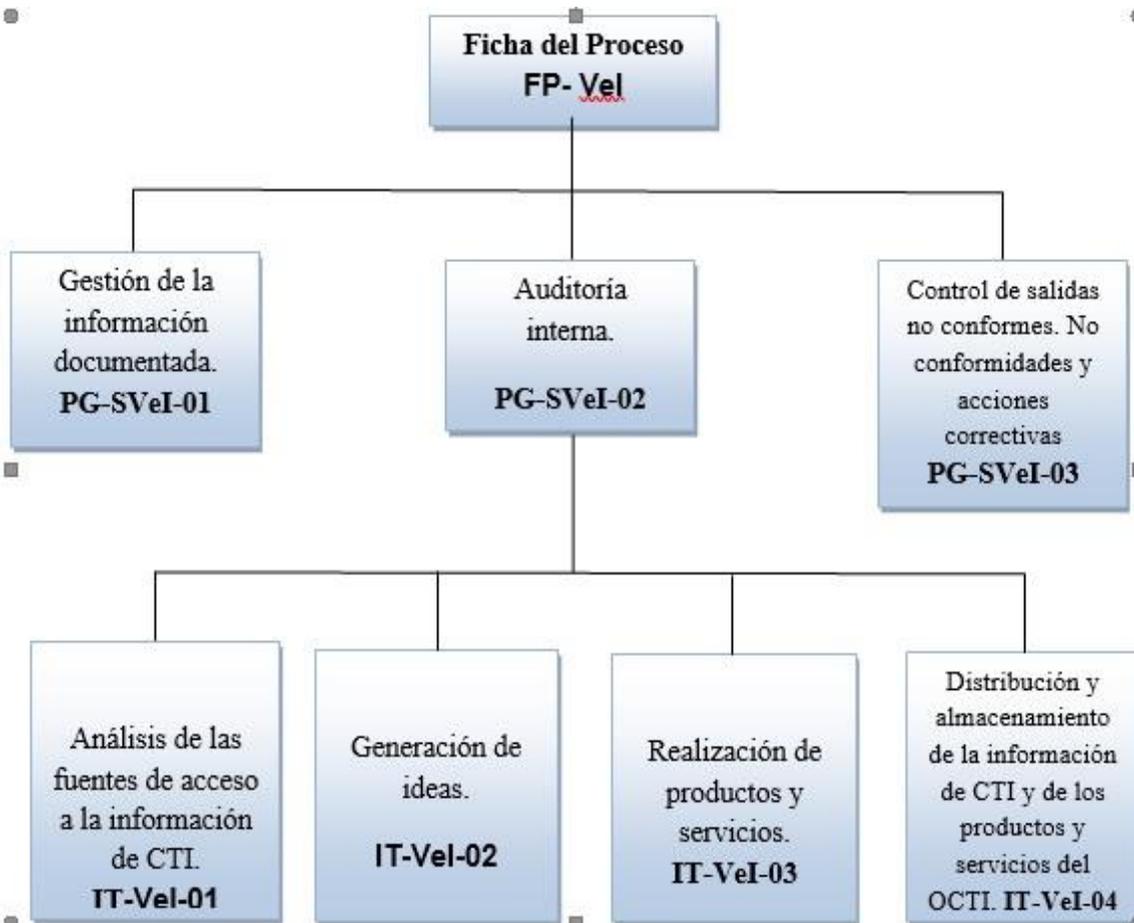


Para el diseño del mapa de procesos del sistema de VeI del OCTI (Figura 3), se consideró la filosofía de alto estándar de la norma basada en el Ciclo de Deming, el cual consta de 4 etapas; Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA). ((NC), 2019). La fase de Planificar incluye los procesos: Análisis del contexto del OCTI y Análisis de las fuentes de acceso a la información de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), la fase de Hacer incluye los procesos: Generación de ideas y Realización de productos y servicios, la fase de Verificar incluye el proceso: Distribución y almacenamiento de la información de CTI y de los productos y servicios del OCTI y la etapa de Actuar incluye el proceso: Identificación de las brechas para la ejecución de acciones derivadas y entornos de interés para la mejora del sistema.

**Figura 3.** Mapa de procesos del Sistema de Vigilancia e Inteligencia del OCTI



Se diseñó el Árbol de documentos (Figura 4) el cual establece la información documentada del sistema de VeI del OCTI: Ficha del proceso de VeI para evaluar su eficacia, los procedimientos generales: Gestión de la información documentada, Auditoría interna y Control de las salidas no conformes, No conformidades y acciones correctivas. Para el proceso de realización de productos y servicios se diseñaron 4 instrucciones de trabajo: Análisis de las fuentes de acceso a la información de CTI, Generación de ideas, Realización de productos y servicios, así como la Distribución y almacenamiento de la información de CTI.



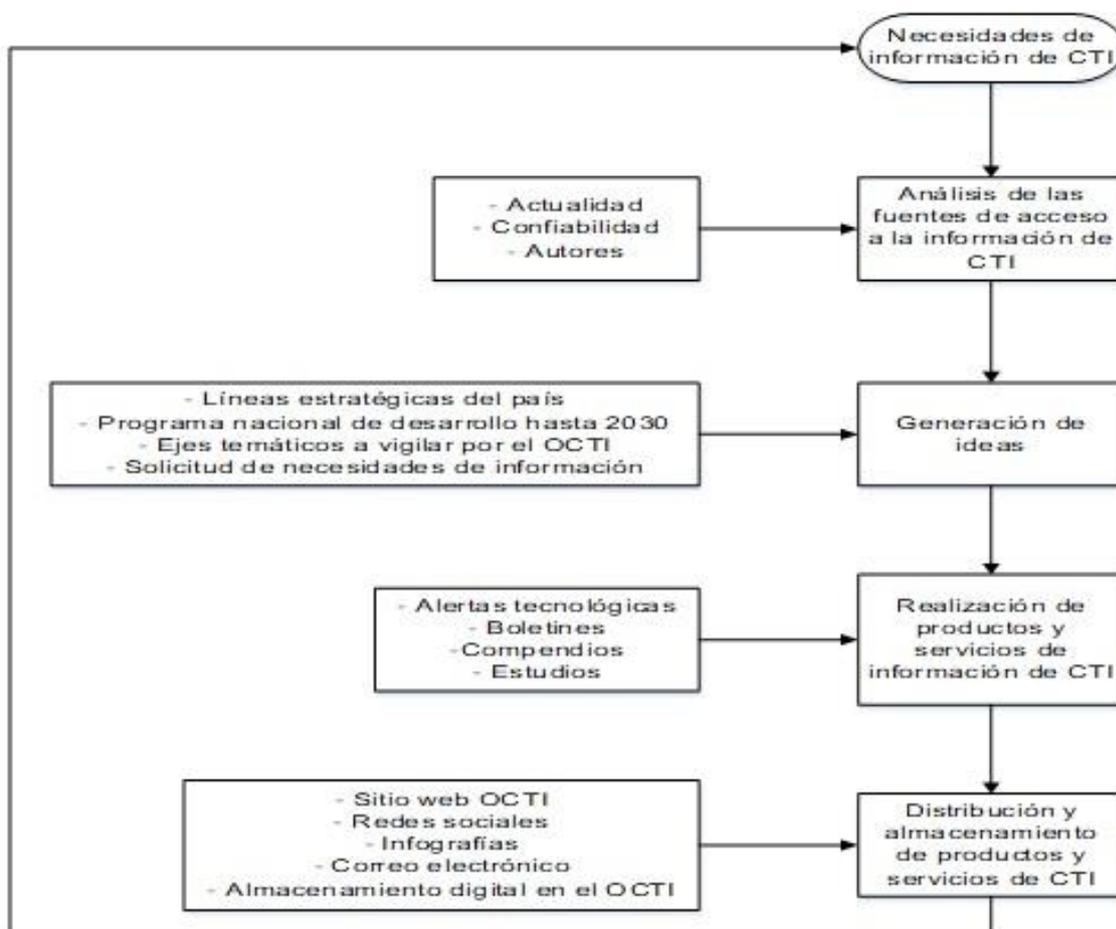
**Figura 4.** Árbol de documentos del Sistema de Vigilancia e Inteligencia del OCTI.

El diagrama de flujo describe el proceso realización de los productos y los servicios del sistema de VeI del OCTI (Figura 5), una vez identificadas las necesidades de información se procede al análisis y selección de las fuentes de información; para ello se tienen en cuenta elementos como la actualidad, la confiabilidad y los autores, posteriormente tiene lugar la generación de ideas; en este proceso se tienen en cuenta elementos como las líneas estratégicas identificadas por el país, el programa nacional de desarrollo hasta el 2030, los ejes temáticos a vigilar por el OCTI y las solicitud de necesidades de información.

Continúa con el proceso de realización de productos y servicios de información de CTI; entre ellos se encuentran las alertas, los boletines, compendios y los estudios, así como un espacio dedicado a contribuir a la cultura de la sociedad denominado diálogos de la ciencia, integrado por infografías y videos posteriormente.

Para finalizar se efectúa la distribución y almacenamiento de los productos y servicios del OCTI; para ellos se utiliza el sitio web del OCTI, las redes sociales como Facebook, Twitter y Telegram, y el correo electrónico, quedando almacenados en soporte digital. A través de estas vías también se reciben sugerencias para la mejora y nuevas necesidades de los clientes.

**Figura 5.** Diagrama de flujo del proceso de realización de los productos y servicios del OCTI



El diseño contempla el seguimiento para la evaluación periódica de su eficacia y la identificación de las brechas durante la operación de los procesos con vistas a su mejora constante y así garantizar en la mayor medida posible la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas del sistema de VeI del OCTI.

## CONCLUSIONES

Se concluye que la determinación de los elementos de vigilancia e inteligencia del sistema permiten el análisis periódico del contexto y el planteamiento de estrategias para el desarrollo y proyección futura del OCTI, tanto de carácter operativo como estratégico; así como facilitan la formalización y estructuración del proceso de recogida, análisis, procesamiento de información y comunicación sobre el entorno de la organización para apoyar la toma de decisiones a todos los niveles.

Por otra parte, el diseño del sistema de VeI del OCTI según los requisitos establecidos en la NC 1308 de 2019 pone en práctica una gestión organizada de los procesos basada en la filosofía de alto estándar Ciclo de Deming (PHVA), lo cual contribuye a un funcionamiento eficaz y a la mejora continua de sus procesos para lograr una mejor producción de información científica, y un mejor apoyo a los procesos de I+D+i.

También se garantiza una retroalimentación constante con las partes interesadas pertinentes del sistema, lo cual permite la aplicación de acciones correctivas para la eliminación de no conformidades en productos y servicios.

## AGRADECIMIENTOS

A todos los miembros del proyecto del Observatorio Científico Tecnológico y de Innovación (OCTI). Proyecto asociado al programa sectorial: Gestión de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo sostenible: PS211LH008-000.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENOR (2018). Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia.
- AFNOR (1998). Prestations de veille et prestations de mise en place d'un système de veille.
- Aguiar Rodríguez, G. (2016). *Propuesta de diseño de la Arquitectura de la Información del Observatorio Tecnológico en vacunas del Instituto Finlay de Vacunas basado en el diseño centrado en el usuario*. (Tesis de pregrado), Universidad de La Habana, La Habana.
- Berges García, A. (2018). *Contribución al desarrollo de metodologías de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva y su implementación con plataformas web*. (Tesis Doctoral), Universidad Politécnica de Madrid, Retrieved from [http://oa.upm.es/53211/1/AURELIO\\_BERGES\\_GARCIA.pd](http://oa.upm.es/53211/1/AURELIO_BERGES_GARCIA.pd)
- Bouza Betancourt, O. (2010). *Desarrollo del ámbito informacional desde la perspectiva de la sistematización de la Vigilancia Científica y Tecnológica (VCT) en organizaciones empresariales*. (Tesis doctoral), Universidad de Granada, España. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/15411>
- Cepero Casas, L. (2010). *Propuesta de sistema de vigilancia tecnológica apropiado para la estación experimental "Indio Hatuey"*. (Tesis de Maestría), Universidad de Matanzas, Cuba <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
- Cossio Cárdenas, G., & Vega Almeida, R. L. (2020). *Implementación de un sistema integrado de Gestión de I+D+i y de Vigilancia e Inteligencia en el sector empresarial cubano. Estudio de Caso*. Ponencia presentada en el 5to Evento Nacional de Experiencias en Sistemas Integrados de Gestión.
- Costa Pereira, R. M., Fontenele Batista, J., Sousa Araújo, L., & Fernandes Gerhardt, B. (2017). Diagnóstico regional como suporte à tomada de decisão sobre itinerários formativos: experiências metodológicas do observatório do IFRO. *Rev Presença Geográfica*, 4(2). doi:<https://doi.org/10.36026/rpgeo.v4i2.2679>
- Estévez Chaviano, V. (2009). *Diseño de un sistema de vigilancia tecnológica en la educación superior*. (Tesis de doctorado), Universidad de La Habana, Repositorio FCOM.
- García Mauri, R. D. (2021). Inteligencia Empresarial *Pedagogía Profesional*, 19(2).
- Guagliano, M., Villanueva, M., Pérez, N., & Sánchez, A. (2019). Nuevas herramientas para la toma de decisiones: Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica. *Revista Abierta de Informática Aplicada*, 3(2), 15-22.
- Haber Vega, A., & Más-Basnuevo, A. (2013). Inteligencia Organizacional: conceptos, modelos y metodologías. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 18(38). doi:<http://doi.10.5007/1518-2924.2013v18n38p1>
- Herring, J. P. (1997). Creating successful scientific and technical intelligence programs. In *Keeping Abreast of Science and Technology, Technical Intelligence for Business*. Columbus Ohio: Battelle Press,.
- Infante Abreu, M. B. (2013). *Modelo de Vigilancia Tecnológica basada en patrones asociados a factores críticos*. (Tesis de doctorado), Universidad Tecnológica de la Habana, La Habana.
- Infante Abreu, M. B., Capote Castillo, D., Bouza Betancourt, O., & Abreu Lee, Y. (2013). Metodología para sistematización de la vigilancia tecnológica con el uso de las tecnologías de la web social en las universidades. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(2), 195-208. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132013000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132013000200008)
- Mariano, R. C., & Ferro Moreno, S. (2020). Vigilancia e Inteligencia Prospectiva Estratégica en Tramas Agroalimentarias de la Provincia de la Pampa, Argentina. *Revista de estudios políticos y estratégicos*, 8(2), 68-91.

- Martínez Rivero, F., & Maynegra Díaz, E. (2014). Evaluación de plataformas web para su implementación en el sistema de vigilancia tecnológica de la Consultoría Biomundi. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(1), 99-109.
- Marulanda, C., Hernández, A., & López, M. (2016). Vigilancia Tecnológica para Estudiantes Universitarios. El Caso de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. *Formación Universitaria*, 9(2), 17-28. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50062016000200003](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062016000200003)
- Más- Basnuevo, A. (2005). Antecedentes y situación actual de los conceptos y métodos para el desarrollo de la inteligencia organizacional. *Acimed*, 13(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000400002)
- Moreno, A. V., Echavarría, M. A., & Londoño, M. A. U. (2009). Observatorio y redes de cooperación internacional. *Negocios Internacionales*, 2(1), 52-66. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/rni/article/view/306>
- Orozco-Silva, E. (2001). El lugar de la inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. Evolución en Cuba. *El profesional de la información*, 10 (7-8), 14-22. <http://eprints.rclis.org/17006/>
- Palop, F., & Vicente, J. M. (1999). *Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Su potencial para la empresa española*. Retrieved from Madrid: [https://www.eenasque.net/guia\\_transferencia\\_resultados/files/COTEC%20-%20Vigilancia%20Tecnologica%20e%20Inteligencia%20Competitiva%20-%20su%20potencial%20para%20la%20empresa%20espanola.pdf](https://www.eenasque.net/guia_transferencia_resultados/files/COTEC%20-%20Vigilancia%20Tecnologica%20e%20Inteligencia%20Competitiva%20-%20su%20potencial%20para%20la%20empresa%20espanola.pdf)
- Sanabria Pardo, L. T., & Méndez H, L. A. (2014). Causas comunes. Observatorio urbano. Modelo de responsabilidad social universitaria. *Revista Universidad de la Salle*, 64, 53-80.
- Sánchez Capote, R., & González Tamayo, A. (2018). Inteligencia empresarial y vigilancia estratégica en función de la gestión de la tecnología y la innovación en las entidades cubanas. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana.*, marzo. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/03/innovacion-entidades-cuba.html>
- Santana Pérez, E. (2022). La vigilancia e inteligencia empresarial en las condiciones cubanas. *Cofin*, 16(1), e03.
- Sarmiento Reyes, Y. R., Delgado Fernández, M., & Infante Abreu, M. B. (2019). Observatorios: clasificación y concepción en el contexto iberoamericano. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 30(2).
- Seabra, F., Pedras, S., Silva, P., & Carlos, A. (2018). Observatórios de educação em Portugal: definições e contributos para o desenvolvimento da qualidade. *Revista de Estudos Curriculares*, 1(8), 69-86. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6616>
- Stable Rodríguez, Y., Ortiz Nuñez, R., Novo Castro, S., Bernal Pérez, L., & Albor Reyes, L. (2021). Observatorio Científico, Tecnológico y de Innovación de Cuba para la sostenibilidad de las ciencias. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 17(3), 1-14. <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/438>
- Stollenwerk, M. F., Baratelli, F., & Dou, L. (1998). *Gestión estratégica de la tecnología e inteligencia tecnológica: el caso PETROBRAS*. Ponencia presentada en IBERGECYT 1998, Varadero, Matanzas.
- Vasconcelos Carvalho, A. (2010). *Auditoría de inteligencia: un método para el diagnóstico de sistemas de inteligencia competitiva y organizacional*. (Tesis Doctoral), Universidad de Zaragoza, España. <https://zaguan.unizar.es/record/11666/files/TESIS-2013-065.pdf>
- Vergara, J. C. (2019). *Inteligencia en clústeres industriales (Ponencia)*.
- Villanueva, M., Perez, N., Guagliano, M., Paz, P., Sánchez Rico, A., Liscen, D., & Lefevre, L. (2015). *Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (VeIE): Buenas prácticas para generar Sistemas Territoriales de Gestión de VeIE*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Voutssás, M. (2012). Observatorios web y portales del conocimiento. *Investigación Bibliotecológica*, 26(57), 131-175.

Xiaohong, Y. (2012). On the Construction of Technology Transfer Service Platform in China Based on Competitive Technical Intelligence. *Journal of Intelligence*, 12. <https://ctplas.com.uy/wp-content/uploads/2018/10/guia-nacional-de-vigilancia-e-inteligencia-estrategica.pdf>