

VISIO

**Berrikuntzarako zaintza eta
inteligentzi sistematikoari
buruzko biltzarra**

Congreso Internacional sobre
Vigilancia e Inteligencia
Sistemática para la innovación en
las Organizaciones

Bizkaia Aretoa UPV/EHU (Bilbao)
Azaroaren 15 eta 16a / 15 y 16 de noviembre



VISIO 2018

ANTOLATZAILEAK / ORGANIZADORES



BABESLE NAGUSIAK / PATROCINADORES PRINCIPALES



BABESLEAK / PATROCINADORES



Prefacio

13 años en el candelero, y 6 ediciones a la espalda desde nuestro alumbramiento en 2005, definen ya una trayectoria consolidada de la conferencia VISIO como evento de referencia. De la misma forma, en este tiempo se ha ido consolidando la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva como herramienta estratégica, tanto para el tejido empresarial, como para los sistemas de ciencia, tecnología e innovación de aquellas regiones y países que apuestan por la innovación como factor clave de su competitividad.

Pero si de algo nos sentimos especialmente orgullosos, además de habernos convertido en el evento de referencia en el ámbito de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva, es de haber conseguido crear una COMUNIDAD VISIO, esa comunidad de la que sois ya parte o en la que entraréis a formar parte a partir de esta edición aquellos que acudáis por primera vez. Una comunidad que se inició en Euskadi, pero que se ha ido abriendo al mundo, contando este año con una sesión destacada para conocer las interesantes experiencias que se están desarrollando en Iberoamérica.

Una comunidad compuesta por personas y por organizaciones de diferentes tipos. Una vez más, agradecer a nuestro Comité de Expertos, su desinteresada colaboración y aportaciones, y como no a nuestros patrocinadores, cuyo número va creciendo poco a poco desde el punto de vista cuantitativo (este año hemos batido el record con 8 patrocinadores), pero con un crecimiento asombroso en lo cualitativo, en su grado de involucración con nuestro proyecto, que han hecho también suyo de alguna manera.

Tampoco nos olvidamos de todas esas personas asistentes y profesionales que nos habéis ido acompañando a lo largo de las diferentes ediciones, y que nos alegramos de volver a ver cada dos años, como si ya fuerais parte de nuestra familia. Por ello, hemos cuidado siempre de manera especial, la parte social del evento. Las pausas para el café, las comidas, las visitas guiadas y la cena (este año, nos toca el Guggenheim, un must en Bilbao!), son espacios esenciales de networking, que sirven para el reencuentro, conocer nueva gente, compartir proyectos, etc.

Siendo ya la tercera edición en Bilbao, hemos conseguido no repetir sede. Tras haber conocido infraestructuras tan notables, como el Palacio Euskalduna o el Azkuna Zentroa en las ediciones anteriores, en esta 7ª edición, tendremos la oportunidad de disfrutar del Bizkaia Aretoa UPV/EHU, obra de arquitectura moderna de primer orden junto a la ría (diseñado por el prestigioso arquitecto Álvaro Siza), que forma parte del proyecto que ha transformado Bilbao en una ciudad de referencia en el ámbito de la cultura y la arquitectura de servicio.

En cuanto al programa de conferencias, hemos destacado los siguientes temas:

- **Inteligencia en Red / Colaborativa:** ahondando en los conceptos de comunidad, del papel de las personas, de la colaboración y el trabajo en red, tendremos la oportunidad de conocer 3 experiencias de interés que han trabajado estos ámbitos.
- **Inteligencia Territorial:** la vigilancia como herramienta clave de desarrollo de un territorio (país/región), de acuerdo a sus estrategias o sectores competitivos.

- **Vigilancia a través de las patentes:** que las bases de datos de patentes son una de las principales fuentes de información para la vigilancia tecnológica, es algo obvio y reconocido, pero el avance en las tecnologías de tratamiento y análisis de datos, y su cruce con otros tipos de información, nos permiten cada vez más, ampliar el espectro a otros tipos de vigilancia, y hacerlo de una forma más sencilla y rápida, lo que agiliza el proceso en la toma de decisiones.
- **Experiencias de VT/IC en Iberoamérica:** si bien a través de las calls, llevamos años incluyendo diversas experiencias de Iberoamérica, viendo la fuerza y el potencial de desarrollo de la VT/IC en dicha área geográfica, este año hemos decidido dedicarles un espacio específico. A lo largo de dos sesiones, tendremos la oportunidad de conocer experiencias de alto interés desarrolladas en Argentina, Perú, Chile, Colombia y México.
- **5º Encuentro de Empresas VISIO:** se trata de una actividad cuya inscripción abrimos de forma gratuita a todas aquellas organizaciones interesadas en la VT/IC. En esta sesión, empresas de primer nivel nos contarán sus experiencias y aprendizajes en la implantación de sistemas de inteligencia competitiva, sirviendo como elemento inspirador y motivador para aquellas empresas que se lo estén planteando o que estén dando sus primeros pasos en este ámbito.
- **Herramientas:** otra de las áreas históricas de nuestra conferencia. Una vez más, trataremos de mostraros los últimos avances en herramientas para la VT/I
- **Tendencias:** qué es lo próximo que viene o que se está desarrollando a nivel puntero, es otra de nuestras inquietudes constantes, por lo que siempre guardamos una sesión para ello.



Este intenso programa ha sido posible gracias a las aportaciones de todas las personas que habéis propuesto ponencias y papers para dotarlo de contenido. Un año más agradecemos todas las propuestas recibidas, a la par que tenemos que disculparnos nuevamente por no haber podido dar cabida en el programa a todas ellas. Y no porque carecieran de interés, sino como siempre, por limitaciones de temática y de tiempo.

Muchas gracias a todas y a todos por hacerlo posible, una vez más.

Comité Organizador de VISIO 2018 (Tecnalia, IK4, Beaz y SPRI)
Bilbao, noviembre de 2018

Índice

SESIÓN I

Tema 0 **Introducción**

"It's the end of the world, as we know it" <i>Eliana Benjumeda y Mario Esteban</i>	14
Análisis de la Estrategia de Vigilancia Tecnológica en Centros de I+D para la obtención de una propuesta marco constructiva <i>Borja López Lázaro y Carolina Salinas Pardo</i>	28
Artículo. La Vigilancia Tecnológica en los Centros Tecnológicos Vascos: Aproximación a una actividad de largo e intenso recorrido (I) <i>Unai Cadierno Beitialarriñoitia, Sandra Hernando Casas y Angélica López Sobrado</i>	34
Artículo. La Vigilancia Tecnológica en los Centros Tecnológicos Vascos: Aproximación a una actividad de largo e intenso recorrido (II) <i>Unai Cadierno Beitialarriñoitia, Sandra Hernando Casas y Angélica López Sobrado</i>	50

Tema 1 **Inteligencia en red / colaborativa**

Sistema de inteligencia en red para el clúster empresarial biofarmacéutico cubano <i>Gema Cossío Cárdenas</i>	68
Red de Vigilancia Tecnológica de la MacroFacultad de Ingeniería de Chile <i>Sergio Cerda González</i>	76
"La importancia de la OBSERVACIÓN en el Desarrollo de la CAPACIDAD INNOVADORA: Experiencia en la Red de Centros de FP de Euskadi a través de los proyectos de INTELIGENCIA COMPETITIVA y RUTINAS de INNOVACIÓN" <i>Rikardo Lamadrid Intxaurraga y Samuel Triguero Álvarez</i>	88

Tema 2 **Inteligencia territorial**

Observatorio Galicia Industria 4.0 <i>José Manuel Castro Pérez</i>	98
VTCAN - Red Canaria de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva <i>Manuel Sánchez Rodríguez, Iñigo Oramas González-Moro y Alberto J. Santana Pérez</i>	110
La relación entre Inteligencia competitiva y las ferias <i>Javier de Ramón, Eva Ortoll y Agustí Canals</i>	120

Puesta en marcha de un Sistema de Vigilancia y Prospectiva del Entorno: El caso de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA) <i>Francisco Campuzano Izquierdo</i>	132
--	-----

Artículo. Una experiencia de vigilancia tecnológica y vinculación interinstitucional: la UVICBB <i>Patricia Cassino, Martín Goslino, Diana Schmidt y Magalí Vercellino</i>	144
--	-----

Tema 3 **Vigilancia a través de las patentes**

La patente y el iceberg, lo que se ve y lo que no <i>Sergio Larreina García</i>	156
--	-----

Las patentes más allá de la vigilancia sistemática <i>Ismael Igartua</i>	166
---	-----

Las patentes como fuente de información aplicada al entorno de la Impresión 3D <i>Ana García Lorenzo y David Santos González</i>	176
---	-----

Descubrir la intención estratégica de forma rápida en miles de patentes a través del Techmining y el análisis sintáctico y semántico <i>José M. Vicente-Gomila, Miguel A. Artacho y Anna Palli</i>	190
---	-----

Vigilancia Tecnológica con patentes al alcance de la mano <i>Carmen Toledo de la Torre y Mariano Nieto Navarro</i>	206
---	-----

Artículo. Indicadores de actividad basados en patentes en el campo de la energía solar de concentración <i>Marta Pérez-Martínez y María José Cuesta-Santianes</i>	218
---	-----

SESIÓN II

Tema 4 **Experiencias de VT/IC en Iberoamérica**

Experiencia en Argentina sobre Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica (VTeIE) <i>Nancy Verónica Pérez</i>	228
---	-----

Implementación de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva – Experiencia del CITEagroindustrial Ica <i>Guadalupe Silva Campusmana</i>	238
--	-----

Instalando la Vigilancia Tecnológica en la Universidad de La Frontera (UFRO), una experiencia al sur del mundo <i>Sergio Sandoval Opazo y Fabiola Vásquez Miranda</i>	246
--	-----

Experiencia en Tucuman Argentina: Creación y desarrollo del Observatorio Tecnológico de la UTN - FRT <i>Rosana Hadad Salomón, Walter Fabián Soria, Mariana Carolina Dorigatti y María Celeste Quiroga Hamoud</i>	254
---	-----



Observatorio Tecnológico de la Pontificia Universidad Católica del Perú: La experiencia desde su concepción y su uso como herramienta web para la transferencia tecnológica
Lizeth López Portal..... 264

Artículo. RADARVTIC UNAJ-Berazategui. La creación de una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para mejorar la competitividad del entramado productivo local
Gabriel Balbo..... 274

Artículo. Fortalecimiento de capacidades Regionales en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: Caso de éxito Departamento del Tolima
Rafael Cabrera Pedraza, Alejandro Orjuela Garzón y Teresa Santofimio Varón..... 286

SESIÓN III

Experiencia del Instituto Nacional de Cancerología en la implementación de Sistemas de Vigilancia Tecnológica en salud
María Fernanda Ariza Palacios..... 296

Aplicación de un estudio de Inteligencia Tecnológica para la resolución de un desafío productivo de la industria papelera colombiana
Julián Eduardo Acosta Barbosa..... 306

Experiencia de la "Unidad de Vigilancia Estratégica e Inteligencia Competitiva de la División de Bibliotecas", Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Caso: Estudio de inteligencia competitiva para la identificación de modelos de negocios de startups para su posible implementación en áreas de oportunidad de la ciudad
Ángela María Benítez Góez y Paola Andrea Restrepo Mazo..... 312

La vigilancia tecnológica como aporte al desarrollo de la red de Observatorios Laborales en Chile, caso de la región de La Araucanía
Ismael Simón Toloza Bravo y Jorge Petit-Breuilh Sepulveda..... 324

Inteligencia Competitiva y de Negocio aplicada al fortalecimiento del comercio local, la creación de nuevos negocios y la gestión pública: Caso de Guadalupe
Luis Goytia de la Torre y José Ricardo López Robles..... 336

SESIÓN IV

Tema 5 Introducción

La VT/IC en diferentes tipos de organizaciones
Iñaki Liébana Arribas..... 346

Tema 6 Sesión de empresas

Dinámica de innovación basada en un sistema de inteligencia competitiva
Daniel de los Toyos..... 358



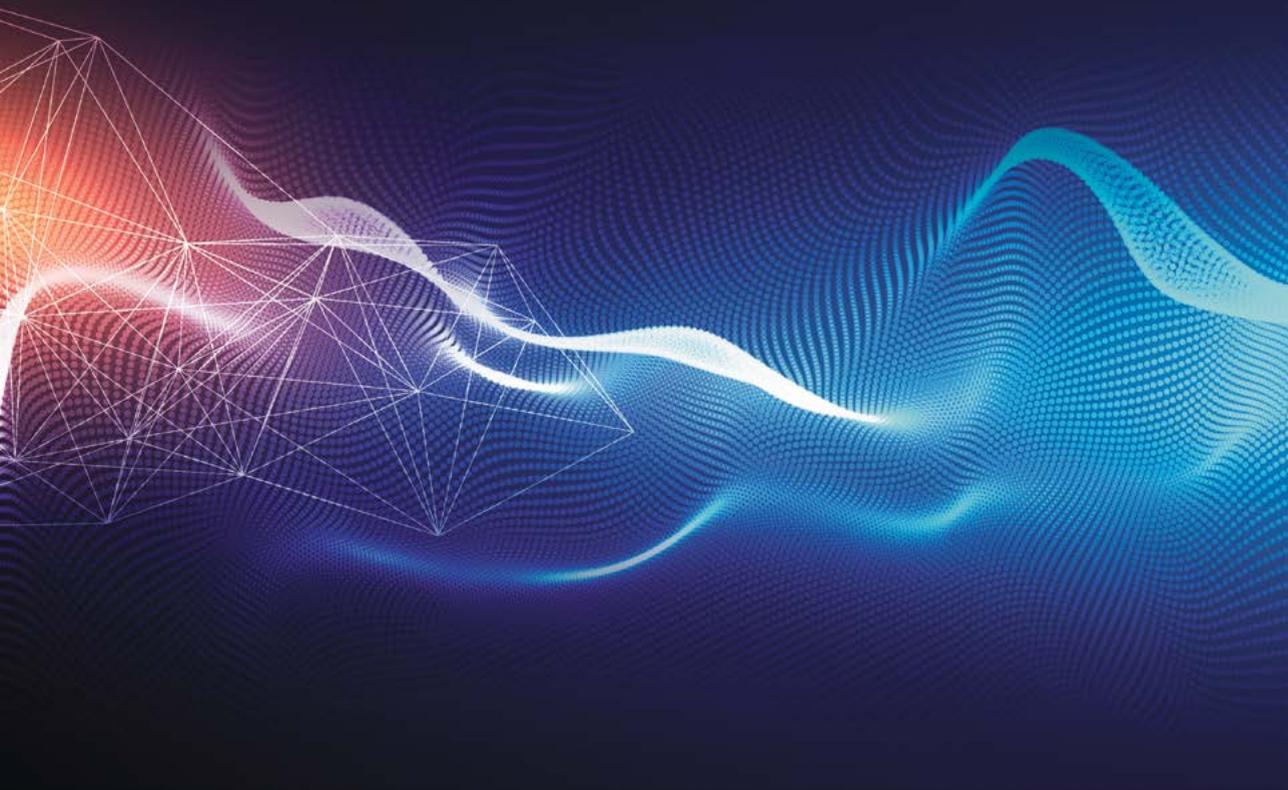
Sigue tus reglas, escucha tus datos <i>Lara Rey Vázquez</i>	362
Implementación de un Sistema Proactivo de Vigilancia Tecnológica <i>María Ángeles Medrano Sánchez y Andrea Molina Azcona</i>	368
Diversificación del negocio apoyada por la Función de Inteligencia comercial <i>Sonia García Hinojosa y Javier Santos Asla</i>	376
Tema 7 Herramientas	
ICARIA NETWORKS	
<i>Carles Ortola Boscà, Jon Pey Pérez y Alberto Rezola Urquia</i>	378
Intelligence: Búsquedas y alertas más allá de Google <i>Iker Barrena Cayón</i>	382
TARAPACÁ INTELLIGENCE, una plataforma de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica para la descentralización y el desarrollo regional de Chile <i>Alexis Alvear Leyton y Christian Arce Ramos</i>	388
Aplicaciones de Tech-Mining. De la ciencia al producto <i>Rosa Maria Río-Belver, Gaizka Garechana-Anacabe, Iñaki Bidosola-Aguirregomezkorta, Enara Zarrabeitia-Bilbao, Jaso Larruscain-Sarasola, Javier Gavilanes-Trapote y Ernesto Cilleruelo-Carrasco</i>	398
Tema 8 Tendencias	
Inteligencia Competitiva: origen, evolución y tendencias <i>José Ricardo López Robles, Jose Ramón Otegi Olaso, Igone Porto Gómez, Nadia Karina Gamboa Rosales y Hamurabi Gamboa Rosales</i>	406
Nueva norma UNE 166006 evolución y futuro de los Sistemas de Vigilancia e Inteligencia <i>Gerardo Malvido</i>	418
Sistema Big Data Analytics de validación de contenidos basado en grafos de interés para la inteligencia distribuida <i>Raúl Hussein y Francisco Ricau</i>	424
Tema 9 Intangibles en los procesos de Inteligencia	
Servicio de diagnóstico y acompañamiento para la puesta en marcha de sistemas de vigilancia en las pymes asturianas <i>Jorge Álvarez Castro y Beatriz Suárez Martín</i>	426

La inteligencia competitiva en las aulas de la Universidad. La experiencia de la UPV/EHU en el Máster en Organización Industrial <i>Rosa María Río-Belver, Alejandro Rodríguez-Andara, Gaizka Garechana y Miguel Borrás.....</i>	438
Artículo. La experiencia en la aplicación de los procesos de Inteligencia Competitiva en el Instituto de Biomecánica (IBV) para la concepción de propuestas a programas europeos y la explotación de resultados <i>Alejandro Gamón Sanz y Emilio Benítez Bermejo.....</i>	448

VISIO



Sesión II



RADAR VTIC UNAJ-Berazategui. La creación de una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para mejorar la competitividad del entramado productivo local



Balbo, Gabriel

Instituto de Ingeniería y Agronomía-UNAJ
Florencio Varela, Buenos Aires (Argentina)

gbalbo@unaj.edu.ar

274

Resumen/Abstract:

El Programa RADAR VTIC del Instituto de Ingeniería y Agronomía de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) se ha creado con el propósito de generar capacidades incrementales en el tejido productivo de nivel local y regional, primordialmente conformado por pequeñas y medianas empresas (PYMEs). El objetivo perseguido es el incremento de la competitividad sistémica a partir del uso de la información como herramienta de mejora.

RADAR VTIC inició recientemente su experiencia de vinculación con el territorio a partir de la firma de un convenio de colaboración con el Municipio de Berazategui. Dentro de este marco se ha instrumentado un acuerdo específico para trabajar sobre tres aspectos claves relacionados con la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva (VTIC): 1. La difusión de la Inteligencia Competitiva y la creación de sistemas de monitoreo de entorno competitivo sectoriales, 2. La colaboración con el municipio en asistencias de primer

nivel para sus unidades productivas, y 3. La configuración de un mapa de interacciones entre las diferentes unidades productivas del municipio, a los fines de detectar y valorizar las cuestiones a mejorar en materia de competitividad.

El equipo del RADAR VTIC para BERAZATEGUI se conforma por docentes y alumnos de la UNAJ, estos últimos a partir de un programa de pasantías generado desde la universidad, capacitados en la temática desde el dictado de los fundamentos teóricos en el aula. Se complementa con los equipos de gestión del municipio.

Entre los principales sectores productivos identificados y tipo de acciones a implementar desde RADAR VTIC se pueden mencionar la búsqueda de alternativas de productos para la industria de la madera y mueble, el monitoreo de nuevos diseños y tecnología y seguimiento de proveedores del sector.

Palabras Clave/Keywords:

Competitividad, inteligencia, PYMES, producción, información.

CV autor:

Magister en Estudios para el Desarrollo por la Universitat Autònoma de Barcelona, diplomado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. Profesor Adjunto de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ). A cargo del Programa RADAR VTIC. Docente de Inteligencia Competitiva y Económica en UNLP. Docente invitado de la Universidade Estadual de Sao Paulo (UNESP), Brasil. Director de ESPADE, consultora especializada en Inteligencia Competitiva. Ha trabajado entre otros proyectos como Coordinador de Planes Estratégicos en CIDEU (Barcelona, España) y como Director del proyecto de Antena Tecnológica de la Unión Industrial Argentina, en conjunto con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de Argentina.

Introducción

La realidad actual de las unidades productivas, sea cual fuere su tamaño, ámbito de desenvolvimiento temático y/o geográfico, está signada por la globalización. Los escenarios locales (regionales, nacionales) han sido sumados a la lógica de aldea global y arrastrados a competir en una arena de un tamaño significativamente mayor al que operaran antes de la actual revolución tecnológica: no existen fronteras de relevancia en el intercambio comercial y de factores productivos, menos aún en los mercados financieros; se amplían las oportunidades así como las amenazas y crece la incertidumbre.

Este escenario exige entonces cada vez mayores niveles de competitividad por parte de los actores económicos, y un mayor compromiso de las administraciones públicas en el aporte de ventajas sistémicas de orden local. Así, es preciso incorporar a las organizaciones procesos que permitan recolectar datos y señales del entorno que sean pertinentes a la propia actividad, con competencias de análisis y de asesoramiento a los tomadores de decisiones a partir de un uso inteligente de la información. En esta dirección, los gobiernos locales pueden involucrarse con políticas horizontales de apoyo a la generación de estas capacidades.

La aptitud, cualidad y/o condición de identificar y valorar diferentes herramientas y enfoques de monitoreo de entorno que aporten dentro de una dirección estratégica a la toma de decisiones, se convierte en la primera aproximación al éxito en la marcha de cualquier proyecto. La disciplina que reúne y aplica la capacidad mencionada es la inteligencia competitiva, entendida como el “proceso ético y sistemático de recolección de información, análisis y disseminación pertinente, precisa, específica, oportuna, predecible y activa, acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización”¹.

En la esfera pública, y en todos los niveles de gobierno, contribuir a la competitividad de los sistemas productivos se presenta como un importante desafío. Desde el punto de vista local (como puede ser un municipio o una comunidad autónoma), es necesario considerar el impacto que genera la apertura a un mercado global en la generación de riqueza y empleo propiamente regional que, en la lógica del *think global, act local*², puede verse beneficiada en el caso de tomar las decisiones correctas de política o, por el contrario, severamente perjudicada. Desde niveles superiores de gobierno (como el nivel nacional), las políticas públicas deberían seguir la línea trazada por el interés nacional³ y aportar unas guías a las gestiones municipales en favor del logro de los objetivos trascendentales que se proponen.

La VTIC se puede pensar como una disciplina relativamente novel si consideramos sus comienzos formales en los últimos 20 años del siglo pasado, en países como Estados Unidos, Francia y Gran Bretaña. No obstante, podemos retrotraer su existencia a los siglos XVIII y XIX, destacando las experiencias de Suecia y Japón, apuntando que los primeros contaban ya en el siglo XVIII con la revista *Den Goteborg Espionen* “que suministraba información sobre las tecnologías extranjeras”⁴. En el caso del país asiático

¹ SCIP Sociedad de Profesionales de Inteligencia Competitiva (2005). Citado por Masson Guerra, 2005: 2)

² pensar global, actuar local: en el ambiente de negocios se refiere a conducir los mismos de acuerdo con consideraciones de nivel global y local al mismo tiempo (también se acuña el término “glocalización” para este concepto). (Hong et al, 2010: 656)

³ Siguiendo a Joseph Frenkel, el interés nacional de un estado nación se relaciona con los objetivos supremos que se busca alcanzar, más allá de los responsables temporales de tomar decisiones. Son los intereses permanentes que comprenden diferentes factores tales como geografía, historia, vecindad, recursos, tamaño de la población y etnia, entre otros. Citado por Burchill (2014:3).

⁴ Palop y Vicente (1994), citado por Escorsa y Maspons (2001:31).

se menciona la existencia de “un reconocimiento generalizado de que Japón es el líder en la materia”, que se trata del “primer país industrial que ha hecho de la información el motor principal de su desarrollo” y que ya “En la Constitución japonesa de 1868 se manifiesta la *necesidad de buscar el conocimiento presente en el mundo entero a fin de fortalecer los fundamentos de un poder imperial*”.

De esta forma lo subrayan Palop y Vicente:

“Cualquier directivo o responsable técnico a la hora de identificar y en su caso invertir en una solución tecnológica, siempre ha mirado antes fuera de su empresa para entender lo que se hacía al respecto en su entorno, particularmente por sus competidores y proveedores, y cómo podía afectarle. De ahí podemos convenir que la práctica de la vigilancia siempre ha formado parte de una gestión efectiva de la tecnología, mucho antes de la formalización de dichos conceptos. Como muestra valga el papel desempeñado en el siglo XVIII por la revista escandinava “Den Göteborg Spionen” como introductor de los procesos de fabricación de la porcelana del sur de Europa en su área de influencia” Palop y Vicente (1999:15).

Se presume altamente probable que la inteligencia competitiva se haya vuelto una disciplina de un rigor sistemático mayor como consecuencia del extraordinario incremento en la generación de nuevos datos e información. Este universo más amplio de fuentes requiere de herramientas más complejas y precisas al momento de realizar la búsqueda, captación, validación y análisis, considerando siempre la posibilidad (el riesgo) de caer en la denominada “infoxicación”⁵ y descuidar la orientación estratégica de la labor: se estima que actualmente la cantidad de datos subidos a internet por segundo alcanza los 24.000 gigabytes⁶.

En otras palabras:

“Planteado este escenario donde el uso de la información es crucial y la capacidad de procesamiento de datos es finita, se torna pertinente que las organizaciones definan aquellas cuestiones que son críticas para su desarrollo y supervivencia, y en base a tales valoraciones se configure un sistema de monitoreo de entorno que les permita acceder a alarmas tempranas en esos temas que son vitales para mantener sus posiciones competitivas. En tal sentido, este ejercicio de establecer “que es lo importante” en materia de información para la organización va a estar precedido por el “hacia adonde vamos”” Balbo (2014: 225)

En cualquier caso, la experiencia en inteligencia competitiva en los países iberoamericanos es más reciente: España y Portugal han sido los primeros países en incursionar en la VTIC, seguidos en nuestro continente por México, Brasil, Chile y Colombia. Se detecta una extendida actividad académica y empresarial en VTIC en regiones puntuales de España, como ser País Vasco y Cataluña, involucrando tanto a un conglomerado pyme que trabaja en la temática como a las universidades y centros públicos del sistema de innovación español. En menor medida se produce este mismo fenómeno en Portugal y en el resto de países mencionados.

Con respecto al desarrollo de la inteligencia competitiva en Argentina, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) ha creado en el año 2010⁷ el Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva –VINTEC, y a través del mismo ha generado un conjun-

⁵ Término utilizado por primera vez por Alfons Cornellá (en Extra Net nro 187, 1996) para definir la “intoxicación de información”: Infoxicación es la situación de exceso informacional, de intoxicación informacional, en la que tienes más información para procesar de la que humanamente puedes, y, como consecuencia, surge la ansiedad, algo que se ha denominado técnicamente *information fatigue syndrome* (este último término acuñado por David Lewis, 1996).

⁶ Ver en <https://www.webpagefx.com/internet-real-time/>.

⁷ Resolución 301/10, del 10 de mayo de 2010.

to de actividades de difusión y sensibilización sobre VTIC. En tal sentido, a partir de un acuerdo con la Unión Industrial Argentina, y con la colaboración de diversas entidades, ha desarrollado la denominada ANTENA TECNOLÓGICA.

"Antena Tecnológica es una plataforma desarrollada por la Secretaría de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

El objetivo es brindar la posibilidad de planificar y formular estrategias tecnológicas minimizando la incertidumbre del contexto dentro de las empresas e instituciones.

En la actualidad, la plataforma ofrece resultados sobre los siguientes sectores estratégicos:

Acuicultura - Pampa Azul

Bioeconomía: Tópicos - biomasa, bioprocesos, biocombustibles / bioenergía, bioproductos / biobaseados.

Bioteología: Tópicos - BIO Agricultura, BIO Salud, BIO Producción Animal y Bioteología.

Maquinaria Agrícola: Tópicos - Maquinaria y Agropartes / Agricultura de Precisión.

Alimentos y bebidas: Tópicos - Tecnologías y Procesos / Calidad e Inocuidad/ Nutrición y Salud.

Petróleo y Gas: Tópicos - Upstream / Downstream / Medio Ambiente, Nanotecnología y TIC.

Plástico: Tópicos - Envases Plásticos para la Industria Alimenticia / Procesos tecnológicos / Innovación en Envases.

Textil: Tópicos - Innovaciones Tecnológicas textiles / Nuevos Materiales / Productos Funcionales.

Autopartista: Tópicos - Innovaciones Tecnológicas / Procesos Productivos / Seguridad, Conectividad y Sustentabilidad.

Nanotecnología: Tópicos - en Agroalimentación / en Energía / en Medicina/en TIC y Electrónica/en Nanomateriales.

TIC: Tópicos - en Agro y Agroindustria / en Energía / en Salud.

A través de esta plataforma web de acceso gratuito, empresas (PyMES y también grandes empresas), cámaras y asociaciones empresariales, entidades gubernamentales, organismos públicos y privados, centros de Investigación e Innovación, emprendedores, universidades e instituciones pueden acceder a información estratégica y de calidad que les permitirá fortalecer sus capacidades estratégicas.

Además, la plataforma cuenta con un sistema de suscripción a boletines informativos sobre:

Publicaciones científicas, artículos técnicos y comerciales.

Información y análisis sobre documentos de patentes, marcas y modelo de utilidad.

Noticias Nacionales e Internacionales sobre: mercado, legislaciones, normativas legales y técnicas, proyectos I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación), financiamiento y eventos"⁸.

Inicio de las actividades de VTIC en la UNAJ.

Las actividades de VTIC dentro de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) fueron introducidas a través del Instituto de Ingeniería y Agronomía, particularmente impulsadas por el rol proyectado por la universidad (nueva en el territorio), de ser un actor relevante en el desarrollo económico, social y cultural de la región.

⁸ <http://www.mincyt.gov.ar/accion/antena-tecnologica-6469> (consulta: 29 de julio de 2017)

La UNAJ es una universidad pública nacional creada en 2009, ubicada en Florencio Varela, localidad del Segundo Cordón del Conurbano Sur del Gran Buenos Aires. La región de influencia de este centro educativo (municipios de Florencio Varela, Berazategui, Quilmes y Almirante Brown) está caracterizada por haberse desarrollado como efecto del proceso de expansión de la Ciudad de Buenos Aires, conformada principalmente a partir de las migraciones internas y de los países limítrofes. Su consolidación como centro urbano ocurrió entre las décadas de 1960 y 1980. Actualmente la región observa un desarrollo material lento, un bajo nivel de servicios básicos (redes de agua, cloacas) y una capacidad significativa de generación de producto, soportada principalmente en la manufactura: se destacan las firmas del sector alimentos, metalmecánica, maquinaria y equipo y química.

La UNAJ ha delineado como su objetivo principal la cobertura de la demanda de educación superior de los municipios de su área de influencia. La VTIC, como asignatura en el área temática de Gestión del Conocimiento, fue introducida formalmente en la UNAJ dentro de la curricula de la carrera de Ingeniería Industrial a partir de 2016. De manera concomitante, se llevo a cabo una planificación para la implementación de un programa de VTIC.

En tal sentido, en un primer momento se buscó generar el interés de alumnos y docentes, a partir de la sensibilización en los conceptos de VTIC: en 2014 se realizaron las primeras charlas informativas y al año siguiente se materializaron dos jornadas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, realizadas de manera conjunta con el Programa VINTEC del MINCYT.

Seguidamente se dispusieron acciones de difusión en el orden local, nacional e internacional sobre la capacidad propia de la UNAJ en la materia. En el ámbito local, la estrategia de posicionamiento fue concebida a partir de la generación de acuerdos de cooperación con instituciones públicas y/o privadas que se interesen en adquirir conocimientos sobre la disciplina y/o quieran desarrollar sistemas de inteligencia competitiva, apuntando a la mejora de la competitividad. De esta forma se iniciaron los contactos con los responsables de las carteras de producción y desarrollo económico de los municipios aledaños a la UNAJ (Florencio Varela, Quilmes, Berazategui y Almirante Brown).

En el nivel nacional, la UNAJ ha presentado el Programa RADAR VTIC en el ámbito del CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería), como una línea de trabajo dentro de las carreras de ingeniería. Asimismo, también el Programa ha sido sumado a las presentaciones del Proyecto de Polo de Desarrollo Local y Regional UNAJ, financiado por el FOCEM (MERCOSUR)⁹.

En el ámbito internacional, el Programa RADAR VTIC fue incluido dentro de la estrategia de internacionalización del IIA-UNAJ, por lo cual las acciones que se estaban desarrollando en la UNAJ con respecto a VTIC fueron presentadas a instituciones universitarias de Brasil, China y Colombia¹⁰.

Las relaciones internacionales con universidades colombianas prosperaron hacia intercambios que han incluido el Programa de RADAR VTIC. Así, durante los meses de junio y julio de 2016 se realizó

⁹ El proyecto contempla la construcción y equipamiento de una red de 17 aulas-laboratorio destinadas a las carreras de Ingeniería, en una superficie de 10.000 m² distribuidos en tres plantas

¹⁰ En Brasil se realizó una visita y presentación en setiembre de 2015 en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná en Ponta Grossa. En República Popular China el RADAR VTIC fue presentado dentro de la misión de la UNAJ a ese país realizada en octubre de 2015. Con Colombia, el RADAR VTIC fue incluido dentro de la oferta de intercambio y cooperación con la Universidad de Boyacá.

una capacitación en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva para docentes de la Universidad de Boyacá a través del sistema de videoconferencia.

Interrelación de la UNAJ con el municipio de Berazategui e instrumentación del RADAR VTIC

La estrecha relación existente entre la UNAJ y el municipio de Berazategui fue cristalizada a partir de la firma de un Convenio Marco de Cooperación y Fortalecimiento en mayo de 2014. Este convenio tuvo como motivación primordial darle un marco legal a la creación del Observatorio Productivo Local (OPL), una iniciativa conjunta que fuera impulsada desde el Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSyA) de la universidad. El OPL fue el antecedente más relevante desde el punto de vista instrumental para dar lugar a la creación del RADAR de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva de la Municipalidad de Berazategui (RADAR VTIC para Berazategui).

Posteriormente durante el primer semestre de 2016 fueron realizadas reuniones preliminares entre representantes y docentes del Instituto de Ingeniería y Agronomía de la UNAJ (IIA-UNAJ) y funcionarios del municipio, planteando la posibilidad de la creación de un programa conjunto de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Las reuniones fueron delineando una propuesta de trabajo colaborativo que finalmente se plasmó en la firma en abril de 2017 de un convenio específico para la creación del RADAR VTIC para Berazategui.

280

El mencionado convenio ha circunscripto el trabajo conjunto que actualmente está llevando a cabo un equipo de profesionales conformado por docentes de la UNAJ y funcionarios de la Municipalidad de Berazategui. En este equipo participan alumnos de las carreras de ingeniería industrial, en la modalidad de pasantía, con capacitación básica en VTIC. Los objetivos esperados giran en torno a la consecución de actividades de desarrollo profesional, educativo y productivo que generen beneficios en forma mutua a ambas instituciones.

En relación con los resultados proyectados, la IIA-UNAJ apunta a proporcionar a los estudiantes una experiencia en el ámbito profesional, que complemente la actividad académica desarrollada en el aula. En tanto que a través del Programa RADAR VTIC, se espera que el convenio genere un medio pertinente y concreto de transferencia de conocimientos y capacidades desde la universidad al ámbito local. Por último, desde la visión de la Municipalidad, se valora la posibilidad de reforzar la gestión de políticas públicas relacionadas con el entramado socio-productivo local a partir del apoyo académico-profesional de la universidad, particularmente en lo que concierne a la mejora de la competitividad de las unidades económicas, tanto a nivel individual como colectivo.

En línea con lo mencionado en el párrafo anterior, se estaría cumpliendo con la lógica del llamado "Triángulo de Sabato", que postula la promoción de la "acción múltiple y coordinada" del "gobierno, la estructura productiva y la estructura científico-tecnológica" con el objetivo de lograr el desarrollo de la sociedad (Sabato y Botana, 1993).

El RADAR VTIC para Berazategui está organizado en tres diferentes programas, cada uno de los cuales contiene diferentes acciones a llevar a cabo en el territorio. El Primer Programa es de formación y sensibilización en el uso y práctica de la VTIC: se busca interesar a los diferentes actores productivos regionales sobre la importancia del monitoreo de entorno competitivo, a partir de charlas, talleres informativos y capacitaciones sobre el uso de herramientas simples. Dentro de

este programa está proyectado en una segunda instancia la implementación personalizada de herramientas de monitoreo y análisis de información, para lo cual se realizarán tutorías en la configuración de estos sistemas.

Se prevé que entre las actividades destinadas a promover la inteligencia competitiva entre las empresas e instituciones intermedias se incluyan:

a) capacitaciones y sensibilización acerca de la utilidad y los aspectos básicos del proceso de Inteligencia Competitiva, con el objeto de promover prácticas de vigilancia estratégica y la difusión de herramientas sencillas que permitan a las empresas contar con un sistema primario de monitoreo;

b) apoyo a implementaciones de sistemas de Inteligencia Competitiva en empresas, parques industriales e instituciones intermedias; y

c) creación de repositorios sectoriales, que recopilen, almacenen y analicen la información útil para los actores locales.

El Segundo Programa tiene como objetivo la constitución de una unidad de asistencia básica para los emprendimientos productivos locales, que contribuya al incremento de sus capacidades competitivas. Se proyecta lograr mejoras a partir de la ayuda prestada en la resolución de problemas propios de la marcha de los negocios. Bajo esta modalidad se aborda particularmente las unidades productivas que operan con recursos limitados, cuyos requerimientos de asistencia técnica profesional incrementen significativamente el valor de su producción y mejoren el perfil socio laboral regional.

El Tercer Programa involucra las actividades que conciernen a la identificación y diagnóstico de la cadena de valor de las unidades productivas locales, de manera de contar con un instrumento de utilidad para la gestión pública, principalmente para la evaluación y diseño de programas y proyectos relacionados con la producción y el comercio local.

Se trabaja a partir de la recopilación de información de base, para luego, a partir del uso de herramientas gráficas, representar la red de unidades productivas locales, tomando como nodos cada una de las firmas y como enlaces sus relaciones, tanto intramunicipales como extra municipio, contemplando los enlaces entre proveedores, productores, distribuidores y consumidor final, entre otros.

Inicio del trabajo del RADAR VTIC en Berazategui

El inicio formal de la labor del RADAR VTIC en Berazategui fue en junio de 2017, con un equipo conformado por un grupo de docentes de la UNAJ, la concurrencia de dos pasantes, surgidos a partir de una selección entre alumnos de Ingeniería Industrial de la UNAJ, más la contribución de los equipos de gestión del municipio.

Dentro de la lógica del programa de sensibilización y capacitación, fue realizado un evento inicial de lanzamiento y presentación del RADAR VTIC, que contó con una participación amplia del sector productivo, habiendo concurrido tanto empresas como cámaras empresarias, autoridades municipales y provinciales y de las universidades. Se realizaron además diversas capacitaciones sobre financiamiento, comercio electrónico y fueron presentados informes económicos de coyuntura, entre otras acciones complementarias a los objetivos centrales

A partir de enero de 2018 se inició la edición y difusión de boletines electrónicos temáticos específicos: fueron emitidos los boletines sobre novedades del sector plástico, madera y muebles, metalme-

cánica y textil. Adicionalmente se emitió un boletín sobre novedades de financiamiento, de naturaleza transversal por ser de pertinencia de todos los sectores económicos.

En cuanto al programa de asistencia básica de unidades productivas, desde principios de 2018 se comenzaron a realizar visitas a micro, pequeñas y medianas empresas, a partir de las cuales se pudo constatar demandas diversas, las cuales (en su caso) fueron canalizados a partir de la intervención de los equipos técnicos de municipio y/o a través de la UNAJ.

Dentro de las visitas realizadas se destacan aquellas efectuadas a los miembros del polo mueblera maderero de Berazategui, agrupamiento industrial focalizado en la industria de la madera y muebles, que actualmente concentra una veintena de firmas. De los resultados de estas visitas se están gestando las relaciones e intercambios necesarios para la configuración de un sistema de monitoreo construido a la medida de las necesidades del cluster.

La marcha del programa de identificación y diagnóstico de las cadenas de valor regionales se ha iniciado a partir del procesamiento de información existente en los registros estadísticos que mantiene el municipio, así como de información primaria obtenida de las visitas a empresas y/o de las reuniones con cámaras.

Conclusiones

Habiendo expuesto el estado del arte de la Inteligencia Competitiva en Argentina, y particularmente el estado de avance de las actividades del denominado RADAR VTIC UNAJ-Berazategui, se puede vislumbrar una ventana de oportunidad para la mejora de la competitividad de las unidades productivas localizadas en el Conurbano Sur de la Provincia de Buenos Aires a partir del uso de la VTIC. En este sentido, el impacto que se pueda generar en el territorio será a partir de la caracterización de comportamientos normalizados y sistemáticos en el uso de la información y de herramientas VTIC.

El caso del RADAR VTIC UNAJ-Berazategui se perfila como un posible *leading case* regional en la implementación de herramientas de monitoreo de entorno en PYMES. Se estima que de no existir este tipo de políticas de apoyo público al tejido empresarial, las PYMES no podrían contar con esta capacidad por una cuestión (principalmente) de escasez de recursos.

La limitante generalizada de recursos económicos de las PYMES emplazadas en el segundo cordón del Conurbano Boanerense configuran una situación de vulnerabilidad estructural del tejido productivo, que suma a la caracterización propia de la región, signada por un crecimiento material lento. Se visualiza que la implementación y promoción de herramientas de política de implementación conjunta Estado-universidad pueden impulsar la generación de mayor valor agregado regional.

Los objetivos de mediano plazo que persigue el RADAR VTIC UNAJ-Berazategui se pueden resumir en los siguientes:

1. Difundir de manera amplia en la región las prácticas de VTIC, sosteniendo que el uso de la información como herramienta de mejora puede ser una práctica habitual y cotidiana que genere mejores resultados con una limitada asignación de recursos.
2. Generar una mayor cercanía del gobierno local y de la universidad a las unidades productivas, de manera tal de encontrar soluciones que redunden en una mejora sistémica territorial

3. Promover la consolidación de vías de contacto entre las unidades productivas y los gobiernos locales, entre estos y las universidades y entre las universidades y las unidades productivas, de manera tal de contar con un espacio propicio para la innovación y el desarrollo (Triángulo de Sabato).
4. Proponer una nueva mirada sobre el entorno competitivo a los actores involucrados, que contenga una componente más comprometida en la búsqueda permanente de mejoras, tanto en el nivel de unidad productiva, como en el nivel sectorial y regional.

Por último es relevante señalar que, más allá del caso puntual analizado, la concepción, el apoyo y fomento de acuerdos institucionales entre municipios y universidad, cuyos objetivos apunten a mejorar la capacidad de generación de mayor valor agregado y trabajo local, se perciben en la actualidad como herramientas fundamentales para alcanzar metas más ambiciosas de desarrollo. En el caso de la UNAJ, la sinergia con el territorio es inclusive parte explícita de su misión.

“[La UNAJ] tiene como misión contribuir a través de la producción y distribución de conocimiento, al desarrollo económico, social y cultural de la región, para mejorar la calidad de vida y fortalecer los valores democráticos, articulando el conocimiento académico con los saberes producidos por la comunidad”¹¹.

Referencias bibliográficas

- [1] Balbo, Gabriel (2014). “Inteligencia Competitiva. La importancia de estar informados y anticiparnos. La utilización de herramientas simples para monitorear nuestro entorno competitivo”, en Corsi, F. [et al] (organizadores): *Economía e Sociedade: O Brasil e America Latina na conjuntura de crise do capitalismo global*, Marília: Oficina Universitária ; São Paulo: Cultura, Acadêmica, 2014; pp 221-236
- [2] Burchill, S. (2014) *National Interest in International Relations Theory*. Palgrave Macmillan
- [3] Cabrera, C. (2014). *Proyecto Atlas del Conurbano Bonaerense*. Consejo Federal de Inversiones (Buenos Aires).
- [4] Escorsa, Pere (2007). *La inteligencia competitiva: factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones*. Madrid, INTEC Fundación Madri+d para el conocimiento.
- [5] Escorsa Pere; Maspons Ramón (2001). *De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva*. Madrid, Pearson Educación
- [6] Fuld, Leonard (2010). *The Secret Language of Competitive Intelligence*. Indianapolis, Dog Ear Publishing
- [7] Hong, Phillip Young P.; Song, In Han (2010). “Glocalization of social work practice: Global and local responses to globalization”. *International Social Work*. 53 (5), pp 656–670

¹¹ <https://www.unaj.edu.ar/institucional/la-universidad/propuesta/> (fecha de consulta: 3 de agosto de 2017).

- [8] Johnston, Robert Jr; Bate, Douglas (2003): *The Power of Strategy Innovation. A New Way of Linking Creativity and Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities*, Nueva York, Amacon
- [9] Masson Guerra, José Luis (2006): "Inteligencia competitiva, bases teóricas y revisión de literatura." *Ensayo. Doctorado en Creación, Gestión y Estrategias de Empresa*. Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona.
- [10] Palop, F.; Vicente, J.M. (1994): "Estructura de la vigilancia". *Master en Gestión de la Ciencia y la Tecnología*, Madrid: Universidad Carlos III de Madrid
- [11] Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva*, Buenos Aires: Editorial Rei
- [12] Programa VINTEC, MINCYT, en: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/021/0000021534.pdf>
- [13] Resolución 301/2010, Ministerio De Ciencia, Tecnología E Innovación Productiva, disponible en: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/021/0000021534.pdf>
- [14] Sábato, J; Botana, N. (1993) La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Arbor*, vol. 146, no 575, p. 21.

Otros artículos presentados en la Sesión II



Experiencia Argentina sobre vigilancia tecnológica e inteligencia estratégica (VTeIE)



Nancy Verónica Pérez

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva – Argentina (MINCYT)
Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales de Argentina (UCES)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Buenos Aires (Argentina)

nperez@mincyt.gob.ar

228

Resumen/Abstract:

La vigilancia tecnológica y la inteligencia estratégica brindan herramientas y técnicas claves para transformar datos en información útil, de calidad, pertinente y veraz para la toma de decisiones estratégicas. La utilización de estas nuevas disciplinas de innovación han demostrado ser una estructura ágil de política en ciencia, tecnología e innovación en Argentina, que permite promover y desarrollar capacidades en la temática, a los distintos actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en el territorio argentino.

Palabras Clave/Keywords:

Vigilancia Tecnológica, Vigilancia Estratégica, Inteligencia Estratégica, Ciencia y Tecnología, Gestión de la Innovación, Políticas Públicas, Antenas Territoriales.

CV autor:

Coordinadora estudios tecnológicos, vigilancia e inteligencia estratégica y responsable del Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT). Docente-investigadora de: Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), Universidad Provincial de Ezeiza (UPE) y Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Doctorando en Ciencias Empresariales y Sociales (UCE). Maestrando en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQUI). Gestora Tecnológica (UNLZ). Especialista en Planeamiento Estratégico (UCE). Licenciada en Publicidad, con orientación en investigación científica-tecnológica y de mercado (UK). Estudiante de la carrera Analista de Sistemas (UK).

Implementación de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva – Experiencia del CITEagroindustrial Ica



Guadalupe Silva Campusmana

Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Agroindustrial Ica
Salas Guadalupe, Ica, Ica (Perú)

gsilva@citeagroindustrial.com.pe

238

Resumen/Abstract:

En el presente artículo se presenta la experiencia en el diseño e implementación de una Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VTeIC) en el Centro de Innovación Productiva y Transferencia tecnológica Ica (CITEagroindustrial), por medio del cofinanciamiento del Banco de Desarrollo de América latina (CAF) en el año 2017. A través de esta iniciativa se capacitó al talento humano perteneciente a áreas estratégicas de la institución, con la finalidad de contar con una red interna de profesionales conocedores de los fundamentos de la VTeIC. Uno de los méritos de la creación de esta Unidad, se vincula con la inexistencia de unidades similares que apoyen técnicamente a las empresas de la región sur del País, por medio de la entrega de información especializada que permita realizar la toma de decisiones estratégicas. El propósito de la creación de la Unidad de VTeIC es contribuir al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (MYPES) especialmente del sector agroin-

dustrial, por medio del apoyo técnico, análisis y monitoreo de las tecnologías emergentes, tendencias, mercados, legislaciones que les permita anticiparse a los cambios constantes, reducir los riesgos, y permanecer vinculada con el entorno y poder responder adecuadamente a los requerimientos de éste, constituyéndose así en empresas que responden a las demandas de la sociedad que las cobija.

Palabras Clave/Keywords:

Palabras Clave/Keywords: Vigilancia tecnológica, agroindustria, productos VTeIC, MYPES.

CV autor:

Profesional titulado en Ingeniería en Agroindustria Alimentaria de la Universidad Zamorano (Honduras). Actualmente responsable del Área de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en el CITEagroindustrial Ica. Experiencia y conocimientos en gestión de la innovación y conocimiento, desarrollo de conceptos tecnológicos patentables, vigilancia estratégica y tecnológica, elaboración de boletines e informes técnicos mediante el análisis cualitativo y cuantitativo de la información, análisis competitivo de empresas, estrategias para la recopilación de información. Asimismo, experiencia en investigación, desarrollo e innovación de productos agroindustriales, control de procesos en planta de conservas y en bodegas de elaboración de piscos y vinos. Parte del equipo técnico para la formulación de proyectos agroindustriales.

Instalando la vigilancia tecnológica en la universidad de la frontera (UFRO), una experiencia al sur del mundo



Sergio Sandoval Opazo
Agente de Innovación UTT-UFRO

sergio.sandoval@ufrontera.cl



Fabiola Vásquez Miranda
Coordinadora de Transferencia Tecnológica UTT-UFRO
Universidad de La Frontera.
Temuco, región de La Araucanía (Chile).

fabiola.vasquez@ufrontera.cl

246

Resumen/Abstract:

Hace tan solo 5 años en Chile comenzó a hablarse de "vigilancia tecnológica (VT)" como proceso, las primeras conversaciones y unificación de criterios de lo que se entendía por vigilancia tecnológica, se dio entre profesionales que trabajaban asociados al área de innovación y transferencia tecnológica de 16 universidades chilenas. Conversaciones que se desarrollaron en el marco del funcionamiento de la Red de Gestores Tecnológicos de Chile (Red GT), cuya misión es desarrollar acciones transversales que promuevan la transferencia tecnológica en Chile, siendo un interlocutor válido en la vinculación entre universidad-empresa-gobierno. El trabajo en Red GT se vio impulsado a través del primer co-financiamiento de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) dependiente del Ministerio de Economía en Chile a fines de 2011. En 2012 esfuerzos conjuntos de los profesionales de las oficinas de transferencia tecnológica, muchas en etapa de formación, realizaron un estudio inter-

nacional de herramientas que facilitan el proceso de VT, lo que concluyó con la utilización de plataformas comerciales, en base a las necesidades detectadas en cada institución. Pero, se desconocía cómo funcionaban estas plataformas y qué se requería para utilizarlas; razón por la cual, algunas instituciones trabajaron en delimitar un proceso propio que impulse la VT, siendo una de ellas la Universidad de La Frontera (UFRO).

Desde 2013 en UFRO se visualizó la necesidad de contar con capacidades específicas instaladas en esta área, con la finalidad de orientar líneas de investigación aplicada y detectar oportunidades de mercado para transferir tecnologías, respondiendo a la visión compartida a nivel nacional. Fue así que la VT se instaló como línea de acción permanente de la Unidad de Transferencia Tecnológica (UTT), creando un proceso en base a la búsqueda de patentes e información de mercado. Los principales aciertos de este pro-

ceso propio, son la generación de una comunidad de vigilantes y la colaboración con otras instituciones.

Respondiendo a los lineamientos estratégicos de la UTT, se tiene como desafíos al corto plazo (2019) ampliar la red de vigilantes, capacitando a estudiantes de pre y post grado de la Universidad, y transfiriendo el modelo a otras instituciones que faciliten y generen redes de trabajo en VT, tanto a nivel nacional como internacional, intercambiando buenas prácticas.

Palabras Clave/Keywords:

Vigilancia tecnológica, proceso, comunidad de vigilantes, investigación aplicada, plataforma.

CV autor:

Sergio Sandoval Opazo: Ingeniero Civil Industrial. Cursa el Magister de Sistemas de Gestión Integral de la Calidad impartido por la UFRO. Se desempeña como Agente de Innovación de la UTT visualizando potencialidades entre empresas y la I+D de la Universidad. Actualmente es el encargado del servicio de VT que ofrece la UTT. Premiado como el mejor Vinculador Científico en Chile de 2017.

Fabiola Vásquez Miranda: Fundadora y Coordinadora de la UTT-UFRO. Especialidad en Innovación y Transferencia Tecnológica - International Leadership Training. Ingeniero Civil Industrial c/m Agroindustria. Miembro Fundador de Red de Gestores Tecnológicos de Chile, ha sido reconocida nacional e internacionalmente, por el Gobierno Alemán, y por el Gobierno de Chile y Red de Gestores Tecnológicos, como Gestor Tecnológico de Chile-2016, por su aporte al ecosistema de transferencia tecnológica del país.

Experiencia en Tucumán Argentina: Creación y desarrollo del Observatorio Tecnológico de la UTN - FRT



Rosana Hadad Salomón
Directora del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) Yerba Buena, Tucumán, Argentina
rosanahadad@gmail.com,
rosanahadad@frt.utn.edu.ar



Walter Fabián Soria
Co - Director del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) Yerba Buena, Tucumán, Argentina
wfsoria@hotmail.com



Mariana Carolina Dorigatti
Docente Investigador del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) Tucumán, Argentina
marianadorigatti@gmail.com

Resumen/Abstract:

La importancia estratégica de la información es creciente ante la aceleración y el impacto de cambios tecnológicos que acortan los ciclos de vida de los productos y servicios. En consecuencia, las organizaciones se ven obligadas a desarrollar mecanismos de Vigilancia Estratégica para captar los cambios tanto en la tecnología como en los mercados, e identificar los que tendrán mayor impacto.

En Argentina se detectó la necesidad de adoptar una metodología de búsqueda y tratamiento especializado de la información proveniente de la Web y que para llegar a realizar Vigilancia Tecnológica (en adelante VT), la necesidad de contar con un centro dedicado a este propósito, en el que cada uno de sus integrantes pudiera desarrollar habilidades específicas para realizar tareas de VT. Éstos integrantes deberían formarse como equipo responsable, cuyo objetivo sería

proporcionar información para la toma de decisiones de anticipación en tendencias, competencia y nuevos mercados, entre otros.

Así fue que en el año 2009, la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Tucumán (UTN-FRT) constituyó el equipo de trabajo del "Observatorio Tecnológico" para la búsqueda especializada de información de índole tecnológica.

La idea primaria de este grupo fue constituirse como tal y brindar servicios de Vigilancia Tecnológica en el ámbito universitario y luego a las demás organizaciones del medio. Esto implicó el estudio de normas que rigen el ejercicio de la VT, la disponibilidad y tratamiento de información en bases de datos, el estudio de diversos software y técnicas de búsquedas, el análisis de la legislación o normativas establecidas y a integrar nuevas tecnologías para el tratamiento de grandes volúmenes de datos. Como característica destacada de este equipo, podemos decir que desa-



María Celeste Quiroga Hamoud

Docente Investigador del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) La Florida, Departamento Cruz Alta, Tucumán, Argentina

mcquirogahamoud@gmail.com

rolla y prueba prototipos que asistan en la tarea de los procesos de VT en todos los aspectos.

En la actualidad este equipo recorre su décimo año de existencia. Los desafíos, experiencias, logros y fracasos, son el motivo del presente artículo.

Palabras Clave/Keywords:

Vigilancia Tecnológica - Observatorio Tecnológico - Big Data para la Vigilancia Tecnológica - Búsqueda especializada - Vigilancia Estratégica.

CV autor:

Rosana Hadad Salomón es Ingeniera y Especialista en Sistemas de Información. Profesora en Disciplinas Industriales. Profesora Titular Concursada de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán. Desde el año 1998, a través de la Cátedra de Administración Gerencial ha formado más de mil emprendedores tecnológicos y colaborado en la concreción de sus emprendimientos. Desde esta cátedra, en el año 2009, inició el primer equipo de Vigilancia

Tecnológica de la UTN - FRT. Actualmente dirige el Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán.

Walter Fabián Soria es Analista, Ingeniero, Especialista y Magister en Ingeniería en Sistemas de información. Profesor Titular concursado en Proyecto Final en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información y Profesor Adjunto concursado en Arquitectura de las Computadoras en la misma carrera, actualmente con licencia por mayor jerarquía. Es Decano de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Tucumán. Co-dirige el Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán.

Dra **Mariana Carolina Dorigatti** es Ingeniera y Doctora en Ingeniería en Sistemas de información. Profesora de Sistemas de Gestión en la UTN-FRT. Integrante del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán.

María Celeste Quiroga Hamoud es Ingeniera en Sistemas de Información. Profesora Auxiliar de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán, desde el año 2015, en la Cátedra de Administración de Recursos. Desde el año 2009, forma parte del primer equipo de Vigilancia Tecnológica de la UTN - FRT. Actualmente, forma parte del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industria (GIITNI) de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán.

Observatorio Tecnológico de la Pontificia Universidad Católica del Perú: La experiencia desde su concepción y su uso como herramienta web para la transferencia tecnológica



Lizeth López Portal
Pontificia Universidad Católica del Perú
Lima, Perú 2018
lizeth.lópez@pucp.pe

264

Resumen/Abstract:

En el presente trabajo se resume la forma en que la Pontificia Universidad Católica del Perú ha elaborado el Observatorio Tecnológico que actualmente sirve como herramienta para la transferencia Tecnológica. Para ello, en el 2015 se crea el portal web "Soluciones Tecnológicas Integrales", como resultado del financiamiento recibido del "Concurso de Iniciativas favorables a la vinculación entre la Oferta y Demanda de Servicios Tecnológicos" de Innóvate Perú. Después de conocer un poco más el mercado interesado en proyectos de Investigación Científica, Desarrollo tecnológico e Innovación Tecnológica (I+D+i), se tomó la decisión de crear un canal donde se expongan los casos más potentes para su ingreso al mercado. En el 2017 se trabajó con la Dirección de Comunicación Institucional y la Dirección de Gestión de la Investigación el proyecto del "Observatorio Tecnológico de la PUCP" con el objetivo de mostrar las tecnologías emergentes y

brindar a los actores de la economía y sociedad (gobierno, empresa e investigadores), la información actual del desarrollo tecnológico en el país. La primera fase de implementación del observatorio consiste en dar conocer las cifras y documentación relacionada a proyectos, publicaciones y patentes de la universidad. Como visión a mediano plazo, se busca realizar un compendio de la oferta de los principales actores relacionados a la investigación en el Perú, a fin podamos crear soluciones integrales para empresas nacionales o internacionales.

Palabras Clave/Keywords:

Innovación, Desarrollo tecnológico, Investigación, Proyectos, Patentes, Publicaciones, Transferencia Tecnológica.

CV autor:

Analista de Innovación en la Dirección de Gestión de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ingeniera Industrial con estudios de post grado en la creación de nuevos negocios. Con experiencia en elaboración, desarrollo, análisis y viabilidad de proyectos de innovación y/o investigación aplicados a fondos del estado peruano y en el marco de la Ley 30309: Ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en el Perú. Conocimientos y experiencia en innovación en empresas; así como en proyectos en asociación con la universidad, y concursos de financiamiento para empresas. Actual responsable del observatorio tecnológico de la PUCP con actividades de vigilancia tecnológica.

Fortalecimiento de capacidades Regionales en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: Caso de éxito Departamento del Tolima



MBA. Rafael Cabrera Pedraza
Gerente de Innovación Centro de Productividad del Tolima Ibagué, Tolima (Colombia)
rafael.cabrera@cpt.org.co



Msc William Alejandro Orjuela Garzón
Consultor Centro de Productividad del Tolima Ibagué, Tolima (Colombia)
alejandro.orjuela@cpt.org.co



Ph.d Teresa Santofimio Varón
Directora Ejecutiva Centro de Productividad del Tolima Ibagué, Tolima (Colombia)
Teresa.santofimio@cpt.org.co

Resumen/Abstract:

En el marco del bloque temático **Experiencias de VT/IC en Iberoamérica** de la Conferencia VISIO 2018, el objetivo de este artículo es dar a conocer las realizaciones derivadas del proyecto denominado "Fortalecimiento de capacidades de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva del Tolima" financiado por el Fondo de CTel del Sistema General de Regalías, ejecutado por la Gobernación del Tolima y operado por el Centro de Productividad del Tolima, quien tomo la iniciativa de presentarlo en razón de ser una organización pionera en el área de Vigilancia Tecnológica en la Región con más de 9 años de actividad y 20 estudios en el campo. El concepto que se pretende desarrollar a lo largo del proyecto es el de la creación de un Sistema Territorial de Vigilancia Tecnológica en el Departamento Tolima sustentado en la conceptualización, desarrollo y puesta en funcionamiento de una **Red de Vigilancia Tecnológica denominada RVT²**, que ha servido como punto

de encuentro para la academia, la empresa y las instituciones públicas a través de nodos que interactúan de manera presencial y virtual, en aras de desarrollar proyectos e iniciativas de I+D+i, potenciar los procesos de transferencia tecnológica y de innovación que impacten positivamente la capacidad competitiva del Departamento.

Para llegar a ello fue necesario desarrollar capacidades mediante un agresivo proceso de capacitación que alcanzó a 674 personas pertenecientes a diversas organizaciones regionales, así mismo fue necesario fortalecer física y tecnológicamente la unidad existente desde hace 9 años.

Hoy día con la Red Territorial de Vigilancia Tecnológica estructurada en nodos que permiten la interacción face to face y la plataforma tecnológica que facilita la comunicación virtual el Sistema Territorial de Vigilancia Tecnológica cobra vida y se constituye en un caso e éxito en el país.

Palabras Clave/Keywords:

Red, Vigilancia Tecnológica, Red Regional, Competitividad, Innovación, Transferencia de tecnología.

CV autor:

Rafael Cabrera Pedraza: Administrador de empresas con maestría en Administración con énfasis en Estrategia en el TEC de Monterrey México. Maestría en Gestión de la Innovación Empresarial Universidad de Barcelona. Formación avanzada y experiencia en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Más de 30 años de experiencia en el ejercicio profesional privado y público. Conocimiento y experiencia en estrategia, Formulación y Gestión de Proyectos productivos y de I+D+i. Conocimiento y Experiencia en Sistemas de Innovación Tecnológica. Coordinador técnico del proyecto: *"Fortalecimiento de las capacidades de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia competitiva del Tolima"*.

William Alejandro Orjuela Garzón: Ingeniero Agroindustrial con maestría en Pensamiento Estratégico y Prospectiva, estudiante de Doctorado en Ingeniería con énfasis en Gestión de la Tecnología y la Innovación. Formación avanzada y experiencia en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Consultor del proyecto: *"Fortalecimiento de las capacidades de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia competitiva del Tolima"*

Teresa Santofimio Varón: Ingeniero industrial, Maestría en Gestión de la Innovación Empresarial Universidad de Barcelona y Doctora en Ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia. Se ha desempeñado como directora ejecutiva del Centro de Productividad del Tolima durante 20 años desde donde ha liderado diferentes estrategias, programas, alianzas y proyectos en torno al fomento de la innovación, la productividad y la innovación empresarial. Directora del proyecto: *"Fortalecimiento de las capacidades de la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia competitiva del Tolima"*

