

Vigilancia e Inteligencia Estratégica

**EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN COMO
HERRAMIENTA COMPETITIVA y DE INNOVACION:
Nuevas herramientas de aprendizaje para el monitoreo de información.**

Secretaría de Planeamiento y Políticas



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación

Esp. Lic. Nancy V. PEREZ - Argentina





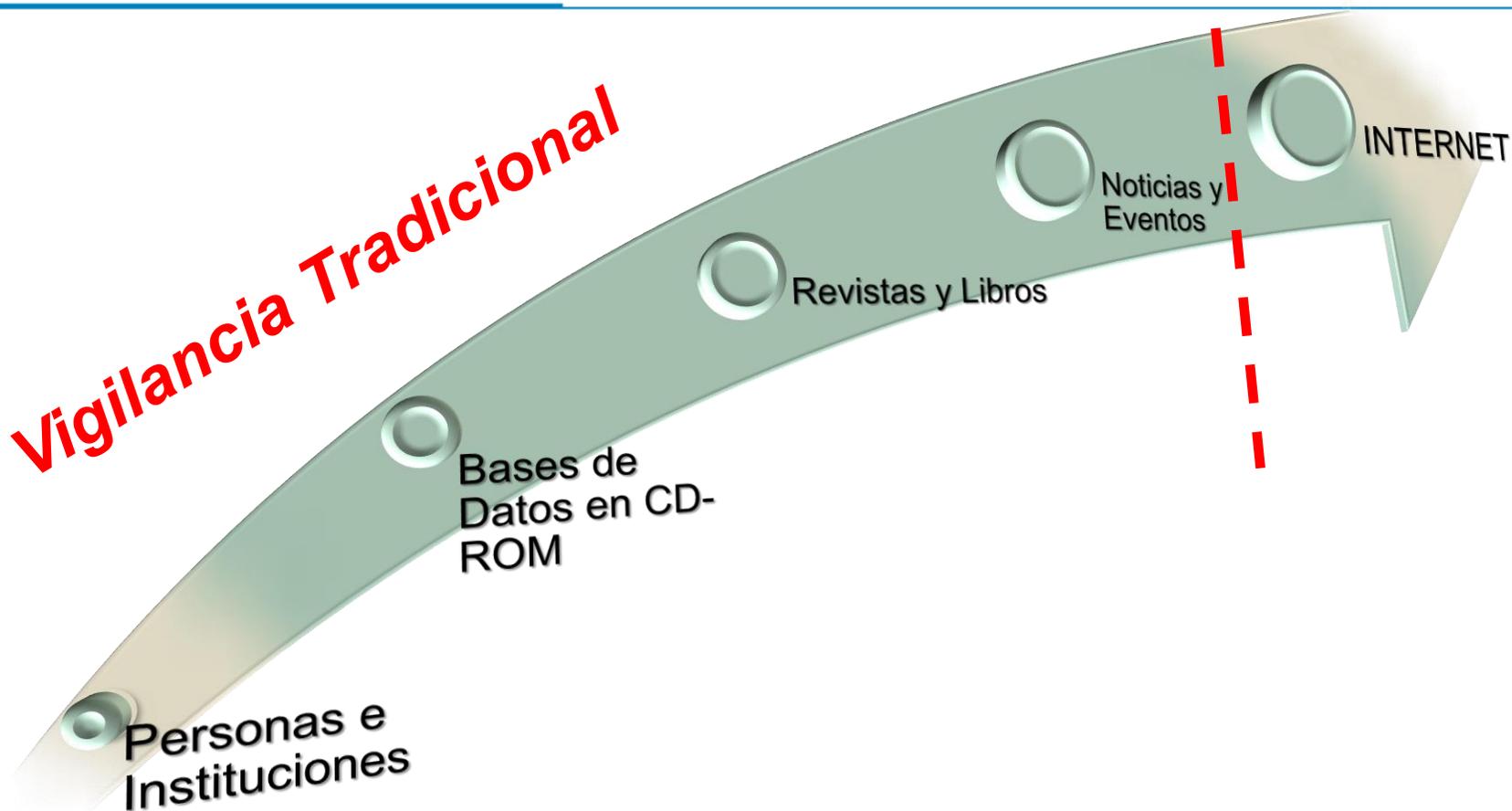
- ❑ VISITAR BIBLIOTECAS.
- ❑ ASISTIR A FERIAS / CONGRESOS / SEMINARIOS.
- ❑ LEER REVISTAS TÉCNICAS.
- ❑ CONVERSAR CON VENDEDORES Y PROVEEDORES.
- ❑ ANALIZAR A LA COMPETENCIA Y VISITAR A CLIENTES.
- ❑ ANALIZAR LAS INVESTIGACIONES, SERVICIOS DE LAS UNIVERSIDADES, HABLAR CON ESTUDIANTES, INVESTIGADORES O EGRESADOS.
- ❑ BÚSQUEDA DE ESTADO DEL ARTE PARA SABER LO QUE SE HA HECHO EN UN DETERMINADO ÁMBITO (TESIS).



Estado del arte

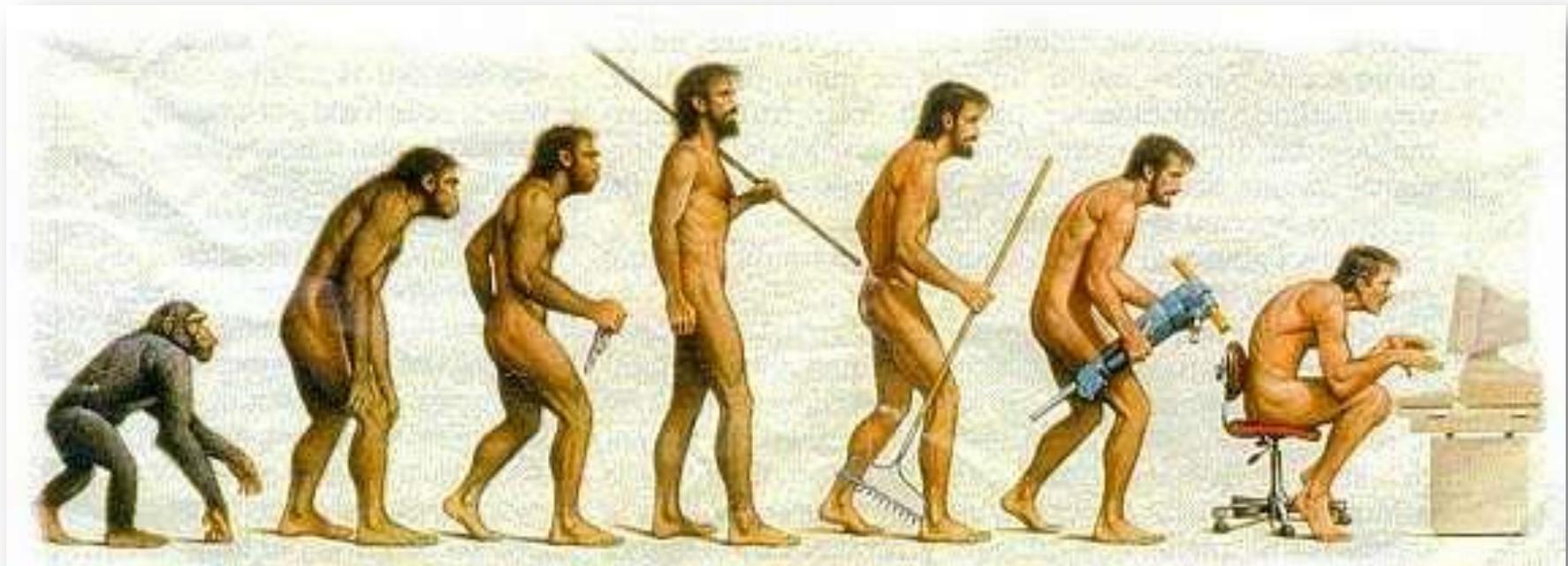
El estado del arte es una compilación de resultados de otras **investigaciones** que sobre el tema de investigación escogido se han realizado. Se trata de establecer qué se ha hecho recientemente sobre el tema seleccionado.

Vigilancia Tradicional



¿Alguna vez....?

Evolución de la Sociedad Moderna



Sociedad Industrial
(acceso a los bienes producidos por otros)

Sociedad post-industrial
(acceso a los servicios prestados por otros)

Sociedad de la Información
(acceso a información generada por otros)





Sociedad de la Información: Evolución y desarrollo de las TIC

- "Las sociedades de la información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento. Otra dimensión de tales sociedades es la velocidad con que tal información se genera, transmite y procesa. En la actualidad, la información puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, muchas veces, a partir de la misma fuente que la produce, sin distinción de lugar". Julio Linares et alii. *Autopistas Inteligentes*, Fundesco, 1995.



Necesidad de Monitorear información (estar alerta)

Las ORGANIZACIONES deben estar alertas para:

- ❖ poder contraatacar con rapidez los cambios.
- ❖ aprovechar las nuevas oportunidades que se presentan.
- ❖ estar alerta sobre novedades del entorno.
- ❖ mejorar la gestión del riesgo.

Universidades

Nos interesa saber sobre...?

- ¿Proyectos de I+D+i que han sido y están siendo financiados x instituciones de CTI en países y regiones líderes?
- ¿Temáticas emergentes de investigación? Tendencias...
- ¿Grupos de investigación e Investigadores relevantes?
- ¿Universidades y centros líderes y emergentes?
- ¿Redes de colaboración entre Grupos de Inv. y Universidades?
- A partir de las demandas ¿nuevas carreras a implementar?.

Empresas

Nos interesa saber sobre...?

- ▶ ¿Cómo evoluciona el entorno Tecnológico?
- ▶ ¿Cuál es la estructura y el tamaño del mercado?
- ▶ ¿Perfiles estratégicos: Persona, Cliente, Organización, Sector, País?
- ▶ ¿Perfil de los competidores líderes? ¿Principales ventajas?
- ▶ ¿Cuáles son los competidores emergentes? ¿Tecnologías utilizadas?
- ▶ ¿Qué estrategia tecnológica adoptan los competidores?
- ▶ ¿Qué tecnologías están desarrollando?
- ▶ ¿En qué estado se encuentran nuestras tecnologías?

Emprendedores

Nos interesa saber sobre...?

- ¿Dónde invertir y emprender?
- ¿Perfil de los emprendedores líderes?
- ¿Quiénes son las nuevas empresas tecnológicas?
- ¿A quién se puede acudir para obtener asesoramiento?
- ¿Hasta que punto es complicado acceder a los primeros clientes para ir haciéndose un nombre en el sector? ¿Qué características tienen nuestros clientes?
- ¿Con qué apoyos institucionales se puede contar?
- ¿Cómo es el mercado de los servicios?

Otras Instituciones

Nos interesa saber sobre...?

- ¿Cuáles son los retos tecnológicos del futuro?
- ¿Temáticas emergentes de investigación? Tendencias...
- ¿Instituciones C+T+I relevantes a nivel internacional?
- ¿Identificación de Buenas Prácticas en Políticas de C+T+I?
- ¿Principales Instrumentos exitosos de C+T+I?
- ¿Productos y servicios de instituciones de C+T+I?
- ¿Proyectos de I+D que han sido y están siendo financiados x instituciones de C+T+I en países y regiones líderes?

Surgen una serie de preguntas...

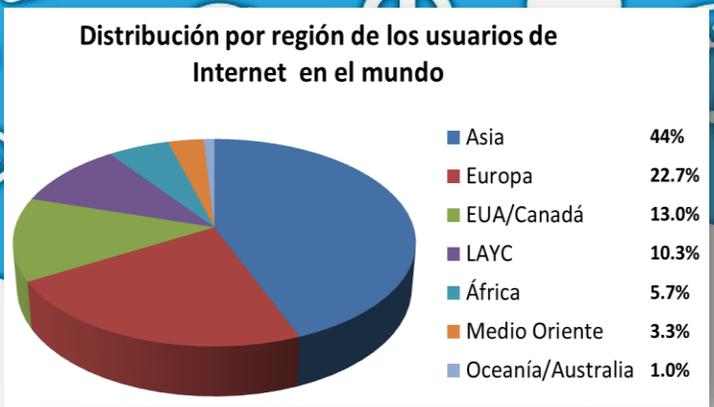
- ¿De qué hay que estar enterados?**
- ¿Dónde buscar la información?**
- ¿Cómo organizar, procesar y analizar la información?**
- ¿Cómo presentar y comunicar los resultados? ¿Cuándo? ¿A quién?**
- ¿Porqué lo quieren hacer?**



INFOXICACION

Saturación y Ruido informativo

- ☐ Crecimiento exponencial información
- ☐ Globalización de la información
- ☐ Heterogeneidad de las fuentes de información



- ✓ 2.000.000 artículos
- ✓ 60.000 revistas técnicas
- ✓ 1.000.000 patentes/año
- ✓ 7.000.000 páginas nuevas web/día
- ✓ 2.000.000.000 de páginas existentes
- ✓ 15.000 artículos científicos/día
- ✓ 10.000.000 investigaciones en el mundo



Como sobrevivir al exceso de información...

**...sistematizando y organizando
nuestras búsqueda de información**

...hace más de 15 años aparecieron dos nuevas temáticas
claves para el tratamiento de información:

Vigilancia e Inteligencia

Monitoreo de información del entorno

Herramientas claves en el proceso de innovación



Evolución del entorno mundial y latinoamericano VeIE



JAPÓN

- Centralizada
- De carácter mixto (público y privado)



FRANCIA

- Centralizada y descentralizada
- De un carácter mixto



E.E.U.U.

- Descentralizada
- De carácter privado



ESPAÑA

- En la década de los '90 se comienza a percibir aumento del interés por la VT, marcado por el proceso de internacionalización y globalización empresarial.

Comunidad Hispana

- Incipiente.
- Últimos años crecimiento:

1. **BRASIL, COLOMBIA, MÉXICO y CHILE** a nivel empresarial.
2. **BRASIL, MÉXICO y CUBA** a nivel universitario.
3. **ARGENTINA** a nivel gubernamental



**PRIMERA EXPERIENCIA
GUBERNAMENTAL EN
ARGENTINA SOBRE
VIGILANCIA TECNOLÓGICA e
INTELIGENCIA ESTRATÉGICA**

- APUNTA A LA PROMOCIÓN, SENSIBILIZACIÓN, EJECUCIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVIDADES DE LA TEMÁTICA, EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

"DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA A LA INTELIGENCIA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS"



Nuestro "Guru": **Pere Escorsa Castells**



- ❑ Conocer las líneas de investigación, el trabajo de los competidores y las empresas líder de un producto determinado son algunos de los principales objetivos de la vigilancia tecnológica, que el autor de esta conferencia define como la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de una empresa.
- ❑ ESCORSA, gerente de una consultoría dedicada precisamente a la vigilancia tecnológica, reflexiona también sobre los procesos de trabajo de esta actividad, basados principalmente en la recogida y el procesamiento de información de múltiples bases de datos técnicos, en el recuento y la coocurrencia de palabras clave, y en la creación de mapas tecnológicos, que permiten obtener una representación muy útil y visual de los ámbitos estudiados.
- ❑ Finalmente, remarca la importancia creciente de Internet en la inteligencia competitiva —y el papel de los metabuscadores y los agentes pullpara simplificar el trabajo de vigilancia—, y reflexiona sobre los puntos de intersección con la gestión del conocimiento.

ESCORSA, P. y MASPONS, R. (2001): "De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva". FT-rentice Hall, Pearson, España.

VIGILANCIA

“La VIGILANCIA es el esfuerzo sistemático y organizado por las instituciones, de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad o amenaza para está, con el objeto de poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios” .

Palo, F. y Vicente, J. (1999)



Posibles necesidades de INFORMACION ESTRATEGICA

- Probablemente la **vigilancia** se convertirá en una actividad tan importante para las organizaciones como lo son hoy el **marketing** o la **I+D** (Cartier, 1999).

Comerciales:

- ✓ Vigilar a sus clientes.
- ✓ Vigilar sectores y segmentos concretos del mercado actual.
- ✓ Buscar oportunidades de desarrollo.
- ✓ Detectar oportunidades en nuevos mercados (pueden ser sectores del mercado actual, mercados en otros países, etc.).



Financiero:

- ✓ Vigilar a sus socios financieros.
- ✓ Dirigir sus adquisiciones.

Tecnológico:

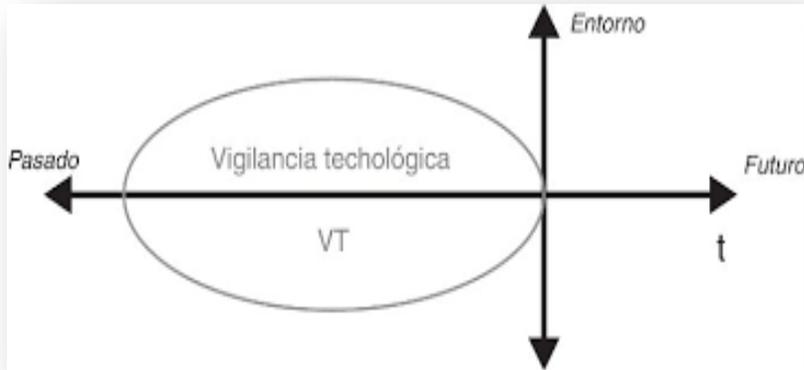
- ✓ Identificar oportunidades industriales.
- ✓ Conocer las líneas en las que se está investigando
- ✓ Detectar las tecnologías emergentes.
- ✓ Qué están haciendo las empresas competidoras,
- ✓ Conocer quiénes son los expertos en una área, así como las instituciones más activas.

INTELIGENCIA

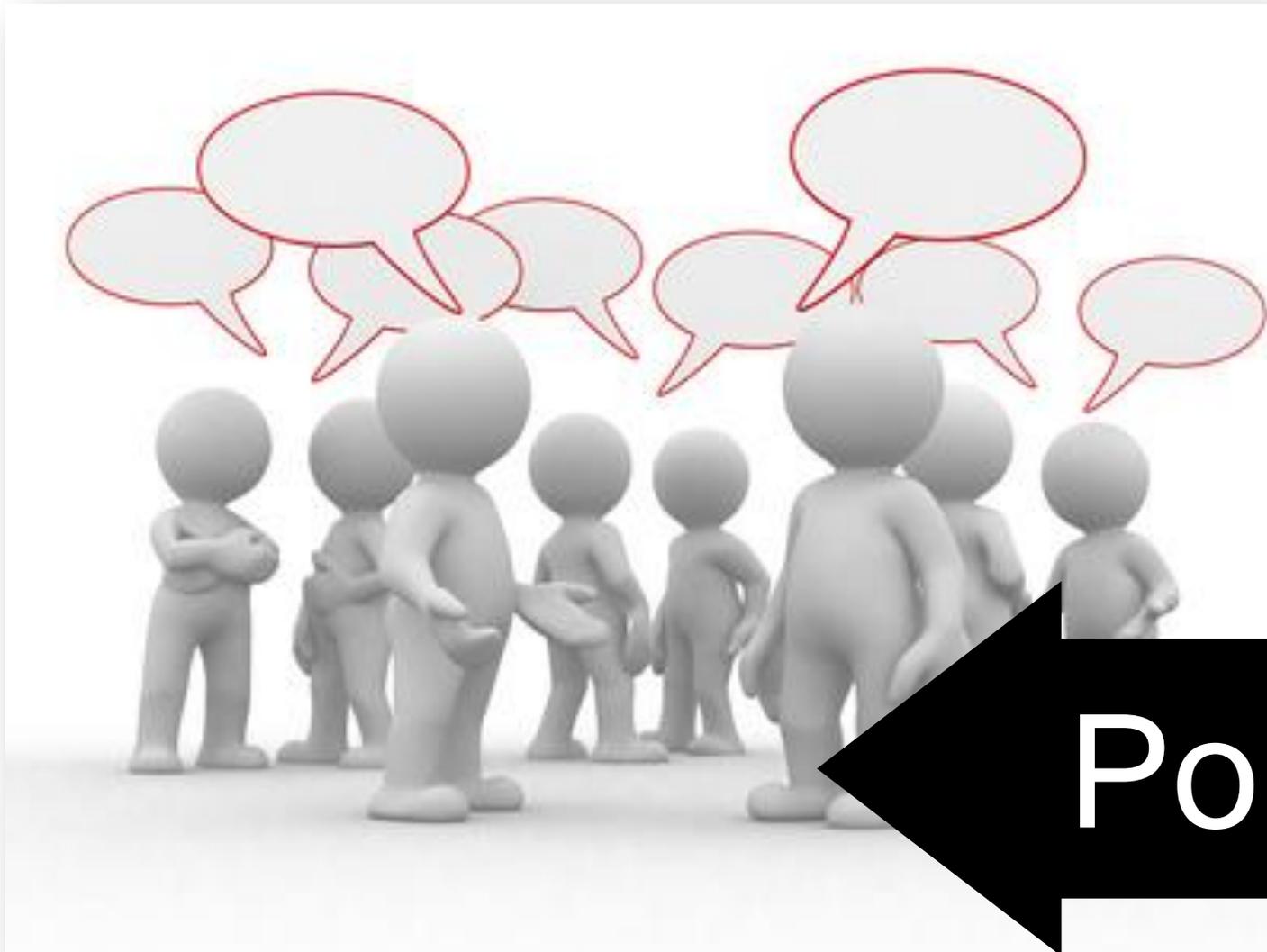
“Inteligencia es el proceso ético y sistemático de recolección de información, análisis y diseminación pertinente, precisa, específica, oportuna, predecible y activa, acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización”. SCIP

- ❑ **INTELIGENCIA ESTRATÉGICA:** término empleado frecuentemente en Francia y otros países europeos, que incluye las áreas de trabajo de la Inteligencia Económica (mercado, de tecnología, legales, macroeconómicos) y de la Gestión del Conocimiento (acciones específicas para facilitar el desarrollo continuo del capital Intelectual).-

Para otros algunos autores, la **Inteligencia** presenta una información más elaborada y mejor preparada para la toma de decisiones.



INTELIGENCIA ESTRATEGICA (IE)



¿Cuál es el costo de NO Monitorear el entorno nacional o internacional?

CREACION Y COMERCIALIZACION DE UN PRODUCTO EN JAPON

- Fase 1. Vigilancia tecnológica y comercial.
- Fase 2. Apropiación de las tecnologías de las empresas del país en cuestión.
- Fase 3. Mejora del producto por la creatividad japonesa.
- Fase 4. Creación del nuevo producto.
- Fase 5. Comercialización a los mercados mundiales.



- ❑ Perdidas de 30 millones de euros al año en Europa, en investigación y productos ya realizados.
- ❑ Perdidas en costo de oportunidad, al no estar al tanto de la frontera del conocimiento.
- ❑ Juicios a pymes por lanzar un producto al mercado, sin haber evaluado si existe patentes concedidas.
- ❑ Entre otras.

- ❑ KODAK y AGFA no reaccionaron a tiempo, ante la irrupción de la fotografía digital.

Procedimiento MATRIZ FODA

FODA	Factores Internos	Factores Externos	Hacer lista de Oportunidades externas Hacer lista de Amenazas externas Hacer lista de Fortalezas internas Hacer lista de Debilidades internas
Aspectos Positivos	Fortalezas	Oportunidades	Usar las Fortalezas a las Oportunidades que pueden aprovechar (FO) Superar las debilidades aprovechando Oportunidades (DO)
Aspectos Negativos	Debilidades	Amenazas	Usar las Fortalezas para evitar las Amenazas (FA) Reducir las Debilidades y evitar las Amenazas (DA)



¿Quién participa en el PROCESO?





Patentes

Proyectos I+D+i

Mercado

Redes Sociales
Recursos Web 2.0

1

2

3

4

5

Publicaciones Científicas
y Artículos Técnicos

Noticias de Prensa

Ferias, Exposiciones y
Congresos

Financiamiento

Legislaciones y
Normas Técnicas

Proceso de Decisión



- Generar o abandonar un nuevo proyecto, investigación y/o programa.
- Formular iniciativas.
- Contratar expertos del entorno.
- Alianzas estratégicas con Entidades Externas (centros tecnológicos, universidades, empresas...).
- Cambiar la estrategia tecnológica de la organización.
- Externalizar ciertas tareas de I+D+i.
- Generar un nuevo posgrado y/o una nueva carrera.
- Entre otras.

El Proceso de la VTeE permite:

MONITOREAR, OBSERVAR, CONOCER, MEDIR y ANALIZAR EL ENTORNO



***Entregables
con novedades***

***KIT VTeE
Productos y Servicios***



- ❑ Informe de Patentes, marcas y modelo de utilidad.
- ❑ Informe del Estado del Arte científico - tecnológico (entre 5 y 10 años para atrás).
- ❑ Informe Técnicos periódicos de VeIE referidos a áreas de investigación, tecnologías, sectores industriales y actores.
- ❑ Informe a Pedido: Reportes especializados que responde a una pregunta, problema o situación concreta.
- ❑ Informe Técnicos Sectoriales de VeIE: Vigilancia del entorno, evolución de las tecnologías, nichos de mercado y tecnologías emergentes.

- ❑ Estudios Especializados sobre áreas tecnológicas.
- ❑ Estudio de la Competencia – Benchmarking – de Mercado
- ❑ Alertas Personalizadas: sistema de alertas sobre temas específicos, normas y reglamentaciones, etc.
- ❑ Informe de Instrumentos de Financiamiento y Ayuda Económica (Créditos y Subsidios nacionales e internacionales)



ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE EN TECNOLOGÍAS DE IMPRESIÓN 3D PARA ALIMENTOS

Realizado entre el MINCYT, a través del Programa Nacional VINTEC y ARCOR

El Estudio tiene por objetivo realizar un informe acerca del estado del arte de la tecnología de Impresión 3D, identificando su matriz tecnológica, relevando información respecto a su estado de situación en los aspectos científico, tecnológico y comercial; reflexionando y señalando finalmente, principales hallazgos y recomendaciones aplicadas a la industria de alimentos.

Páginas: 143

Puede descargarlo a través de: <http://www.mincyt.gov.ar/estudios/estudio-de-vigilancia-tecnologica-e-inteligencia-competitiva-en-tecnologias-de-impresion-3d-para-alimentos-11655>

BOLETINES ELECTRÓNICOS INFORMATIVOS DE NOVEDADES DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA SOBRE:

- Publicaciones científicas, artículos técnicos y comerciales
- Información y análisis sobre documentos de patentes, marcas y modelo de utilidad
- Noticias sobre mercado, legislaciones, normativas legales y técnicas, proyectos I+D+i
- Sistemas de vigía de subvenciones y ayudas económicas: programas de apoyo y fuentes de financiamiento.

Sectores estratégicos: Plástico, Textil, Autopartista, Nanotecnología, TIC, Alimentos y Bebidas, Petróleo y Gas y Maquinaria Agrícola

Puede descargarlo a través de: www.antenatecnologica.mincyt.gov.ar

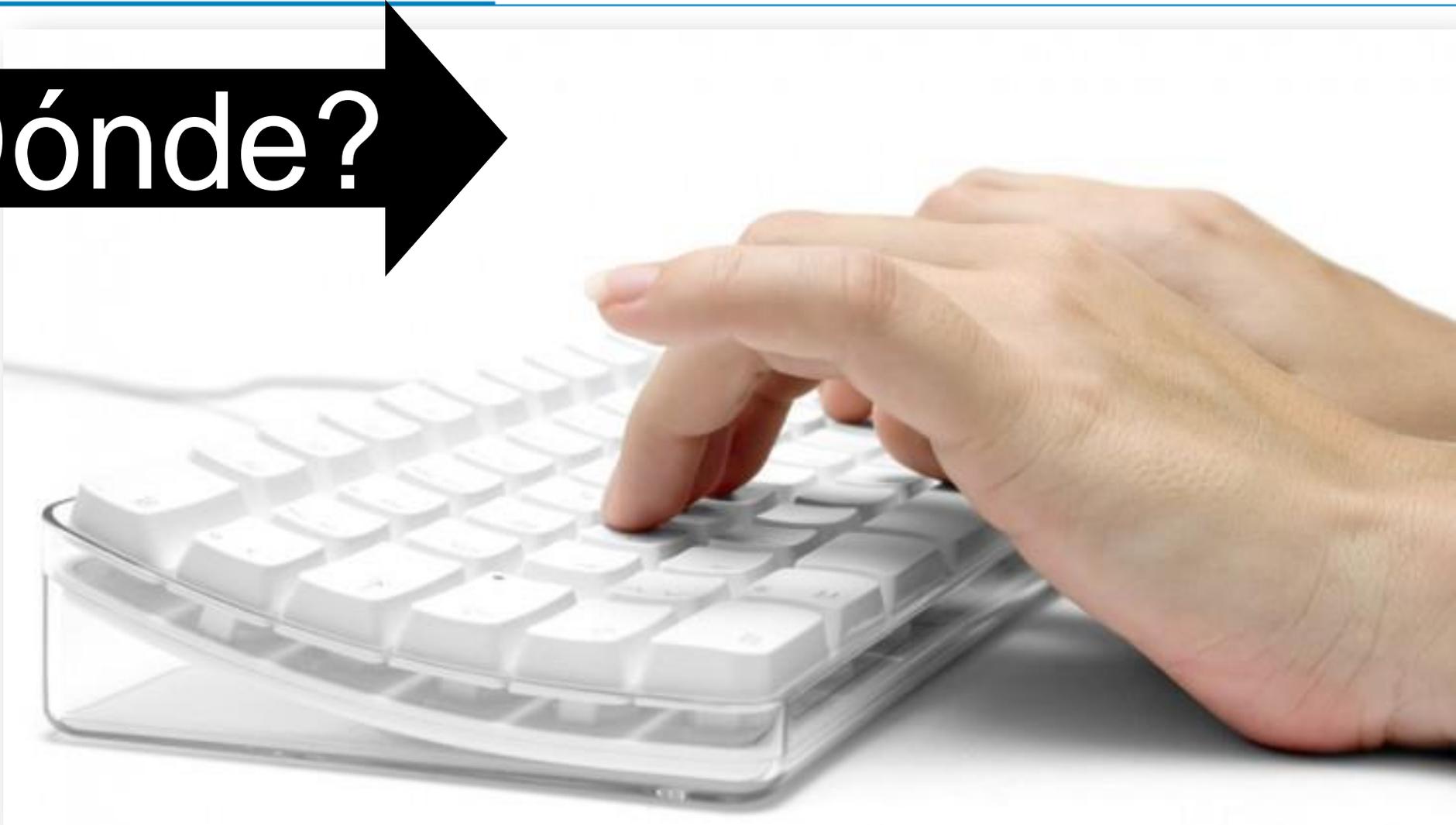


Desarrollado con tecnología VIGIALE®
© 2016 IALE Tecnología | www.ialetecnologia.com
© 2016 Vigale | www.vigale.com

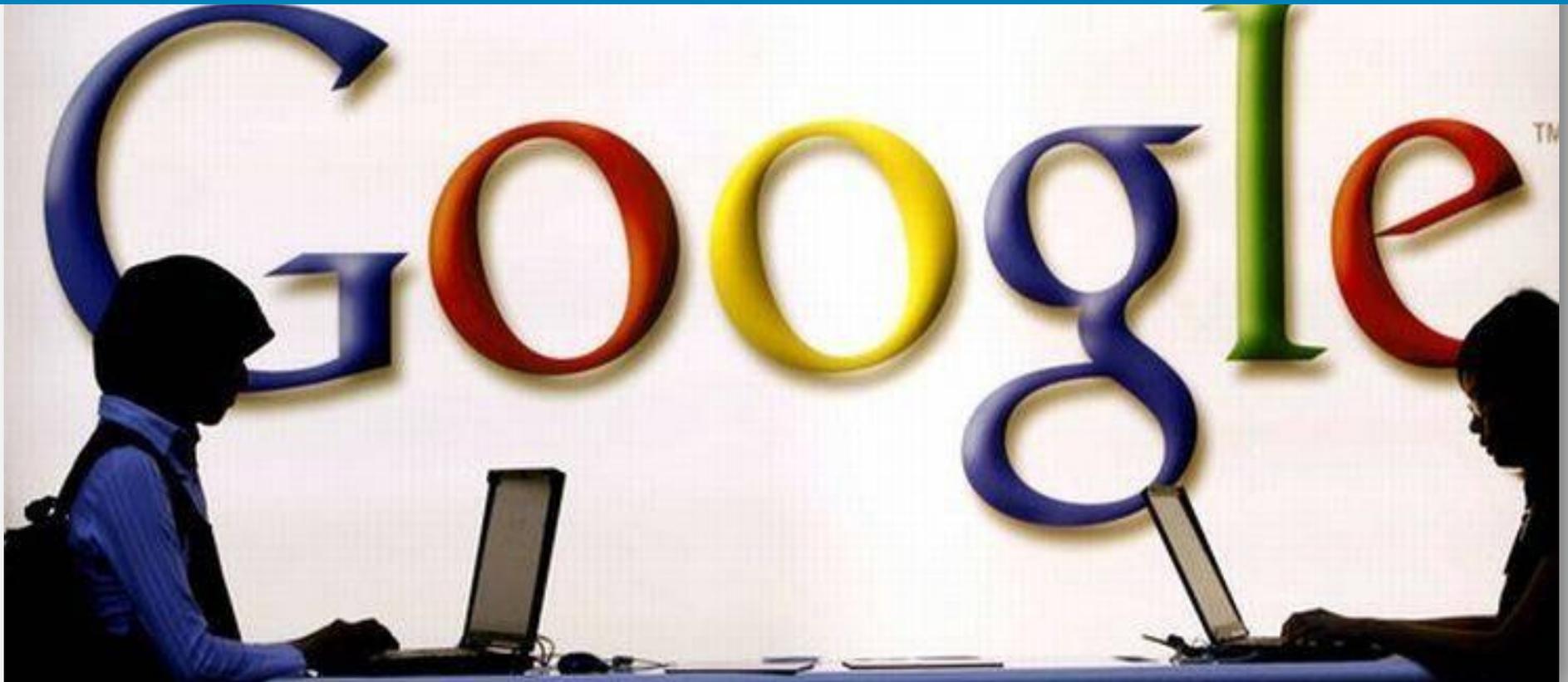




Dónde?



*...porque Google (el buscador líder desde 1998)
es una forma de tomar el pulso de lo que nos interesa.*



An illustration of an iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg is above the water, while the much larger part is submerged. A small ship is visible on the water's surface near the tip. The text 'Googlelear' is overlaid on the top part of the iceberg.

Googlelear

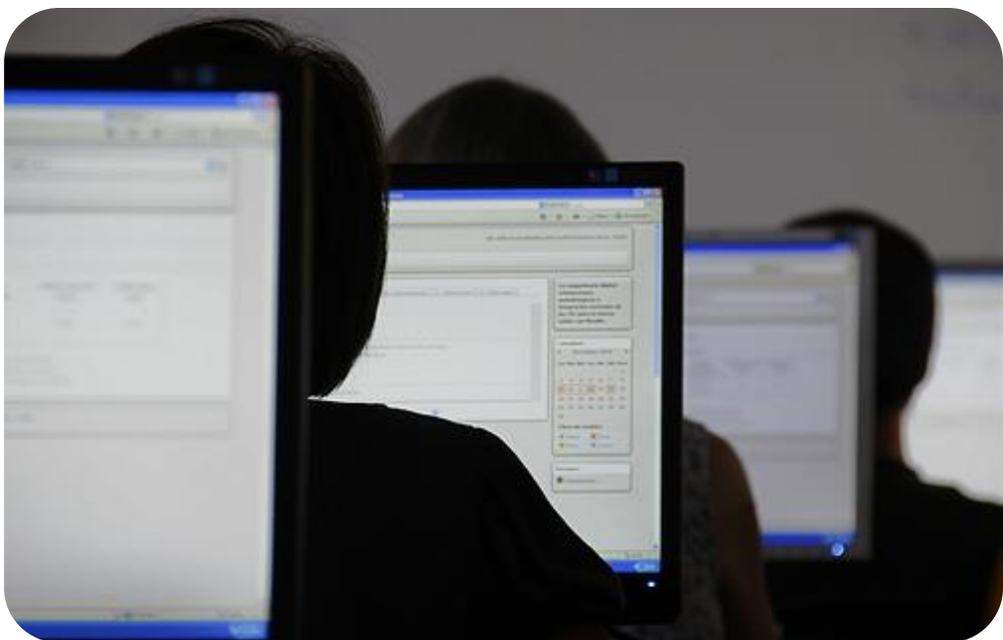
20% Web superficial. Acceso a través de buscadores tradicionales (google, yahoo, etc)

El 90% de la información necesaria para una institución (patentes, publicaciones, mercado, etc.) es de LIBRE DISPOSICIÓN.

Hay que Aprender a Buscar

80% Web Invisible o Profunda. Tecnología perfeccionadas como Bases de datos, Minería de datos, Minería de textos, etc.

Selección de las HERRAMIENTAS VeIE



- Herramientas
GRATUITAS
- Herramientas
bajo costo
- Plataforma SOFT
integral (alto costo)



CATEGORIA DE HERRAMIENTAS INFORMATICAS VeIE

Programas de búsqueda y validación de información: herramientas para la búsqueda de información, configuración de alertas, redes sociales, cambios en páginas webs (*buscadores, metabuscadores, RSS, Mapeadores de noticias, buscadores con interfaz gráfica, Redes Sociales, etc*).

Programas para el almacenamiento de la información: herramientas de bases de datos (conocimientos e información especializados para búsqueda de patentes, proyectos, artículos, publicaciones y mercados), de almacenamiento de páginas *Web*.

Programas de tratamiento, análisis, difusión y protección información: herramientas de data-mining (minería de datos), text-mining (minería de textos), Bibliometría y Cienciometría, Cartografía, Difusión y Protección.

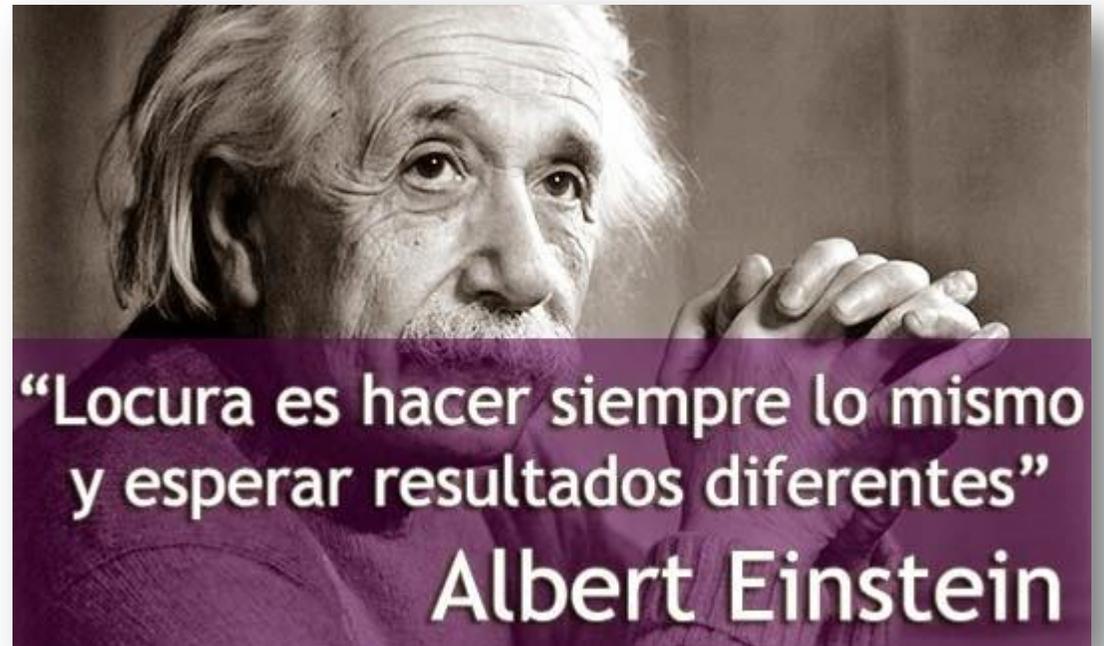
Plataformas Software Integrales (ciclo completo)



CONCLUSIONES

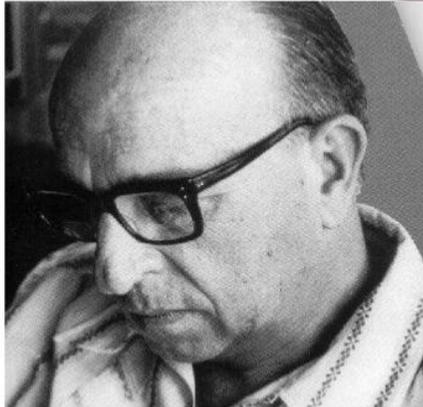
¿Cuándo se hace
Vigilancia e Inteligencia?

ES UN MODO DE
COMPORTARSE...!!!



¿Como puede ayudar Vigilancia e Inteligencia?

Profesor Jorge Alberto Sábato



Triangulo de Sábato

- ❑ Las relaciones **UNIVERSIDAD, EMPRESA y ESTADO** han sido un tema central en las últimas décadas, en virtud del desarrollo económico, que genera así el mejoramiento de los niveles de competitividad de los territorios frente al escenario internacional.
- ❑ Esté modelo les permite a las **UNIVERSIDADES** (centro de conocimiento, público o privado), a las **EMPRESAS** (sector privado) y al **GOBIERNO** (el Estado), aprender y mejorar sus relaciones a fin de promover el alcance de sus objetivos individuales y grupales. Estas tres esferas, que antes trabajaban de manera independiente, tienden a obrar en conjunto para lograr crear un proyecto común.

¿Como puede ayudar Vigilancia e Inteligencia?

- Vel** puede ayudar para abordar cualquier proyecto, investigación, tema o problema.
- Hay que buscar y conocer previamente las **SOLUCIONES EXISTENTES**, es decir deben procurarse por obtener la **"BUENA"** y **"ÚTIL"** información para tomar una decisión.

Ámbito Empresarial

Empresas, cámaras, Incubadoras,
Consultoras, Emprendedores

- Estado del Arte de información científica-tecnológica.
- Análisis la competencia.
- Inteligencia de mercado.
- Información para emprender y innovar.
- Entre otras.

Ámbito Gubernamental

Municipios, Secretarías CyT,
Gobiernos pciales/nacionales

- Generando políticas de Estado.
- Agendas I+D+i.
- Generando programas nuevos de acción en el territorio.
- Fortalecer la política nacional de CTI.
- Colaborar con el portafolio de proyectos CTI en regiones.
- Colaborar con el Decreto Nacional "Plan de Apertura de Datos: portal nacional de datos públicos".

Ámbito Universitario

Docentes, Alumnos, Posgrados,
Extensión,
Grupo de Investigación, Área de
Vinculación y Transferencia,
emprendedores

- INNOVACION EN LA EDUCACION: NUEVAS HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA EL MONITOREO DE INFORMACIÓN POR INTERNET EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACION.**
Utilización de estas nuevas herramientas de aprendizaje en el ámbito de la educación, generando espacios alternativos de difusión e intercambio del conocimiento de estas nuevas temáticas y sus metodologías para alumnos y docentes.
- PRESENTACIÓN y ANALISIS DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN o PROYECTO I+D+I.**
- SERVICIOS DE LAS UNIVERSIDADES, HABLAR CON ESTUDIANTES, INVESTIGADORES O EGRESADOS.**
- BÚSQUEDA DE ESTADO DEL ARTE PARA SABER LO QUE SE HA HECHO EN UN DETERMINADO ÁMBITO (TESIS).**
- EXTERNALIZAR CIERTAS TAREAS DE I+D+I.**
- VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA. UNIVERSIDAD, SOCIEDAD Y EMPRESA.**
- GENERAR UN NUEVO POSGRADO Y/O UNA NUEVA CARRERA.**

Sugerencias para aplicar VeIE en la UNIVERSIDAD

- Vigilar los Proyectos de I+D que han sido y están siendo financiados x instituciones de C+T+I en países y regiones líderes.
- Vigilar las Tendencias y las Temáticas emergentes de investigación Investigar sobre los Grupos de investigación e Investigadores relevantes.
- Observar a las Universidades y centros líderes en el mundo.
- Selección de temas de tesis y de investigación .
- Monitorear las Redes de colaboración entre Grupos de Inv. y Universidades.
- Evaluar las demandas del entorno para implementar nuevas carreras.
- Buscar técnicas o metodologías para mejorar la vinculación entre U-E.
- Fuentes de Financiamiento para ofrecer a las empresas o investigaciones a realizar.
- Construir y mantener una Imagen Favorable y Distintiva de la Universidad es la mejor inversión que un gestor universitario puede realizar, otorgándoles ventajas competitivas dentro de un mercado cada vez más complejo.
- Comunidad de aprendizaje y aplicabilidad de la VE por estudiantes, docentes e investigadores de la Universidad. Ej. EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL CAMPUS VIRTUAL.
- Estudiar metodologías sobre la Planificación Universitaria y la Relación U - Egresados.

DEL BUSCADOR AL INTERNET DE LAS COSAS: 30 AÑOS DE EXPLOSIÓN DE DATOS

8 Bits: 1 Byte ++
1024 Bytes: 1 Kilobyte
1024 Kilobytes: 1 Megabyte
1024 Megabytes: 1 Gigabyte
1024 Gigabytes: 1 Terabyte
1024 Terabytes: 1 Petabyte
1024 Petabytes: 1 Exabyte
1024 Exabytes: 1 Zettabyte

Fuente: Bell Labs



Hace 30 años cambió la historia del mundo. Con el creciente uso de información a través de buscadores en internet se dio a lugar a una **segunda "revolución industrial"**, produciendo un crecimiento exponencial de datos disponibles a través de contenidos multimedia. No obstante, **la existencia de nuevas tecnologías permitió transportar grandes cantidades de datos**, dando lugar a la era del Big Data y a la evolución del Internet de las Cosas, (IoT).

Y es que el Internet de las Cosas se ha convertido en el siguiente paso en la evolución de esta red. **Aprovecha la inteligencia de miles de millones de sensores y dispositivos conectados que recogen un gran volumen de datos para la toma de decisiones.**

continuará...

Godoy Cruz 2320 3 piso
(C1425FQD) - Buenos Aires - Argentina
Tel: 54 011 4899-5300 int. 3004
vintec@mincyt.gov.ar



MUCHAS GRACIAS...!!!