



# Cómo sabes que tu idea es innovadora? Vigilancia Tecnológica

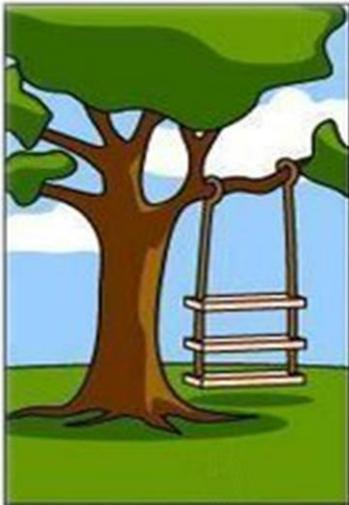
Ponente: MSc. Aura Troconis

Noviembre 15, 2019

# Contenido

1. Conceptos básicos.
2. Importancia.
3. Utilidad.
4. Herramientas.
5. Productos.





Como el cliente lo explicó



Como el líder del proyecto lo entendió



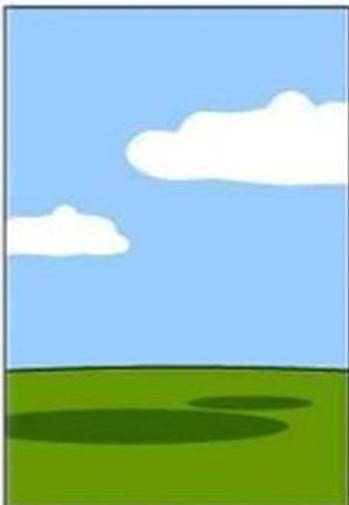
Como el analista lo diseñó



Como el programador lo escribió



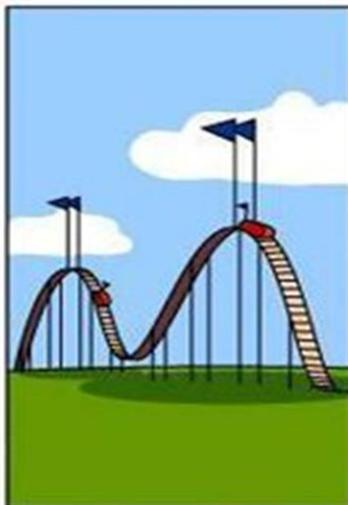
Como el vendedor lo describió



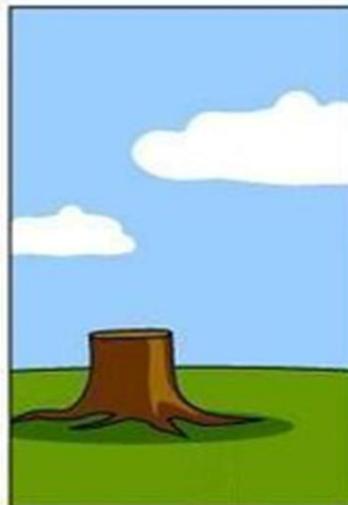
Como fue documentado el proyecto



Que aplicaciones se instalaron



Como le fue facturado al cliente



Como se le dio soporte



Lo que el cliente realmente necesitaba

# Condiciones del entorno

**Productos tecnológicos con  
ciclos de vida más cortos**

**Información sin jerarquizar  
ni estructurar**

**Sobreabundancia de  
información**



**Sociedad del  
conocimiento**

**Mayor número de decisiones que  
involucran aspectos tecnológicos**

**Globalización**

# Terminologías

## ***INFONESIA***

***Dificultad para recordar la fuente de cualquier dato.***

## ***INTERNESIA***

***Dificultad para recordar la fuente de un dato obtenido a través de la Internet.***

## ***INFOXICACIÓN***

***Intoxicación intelectual producida por un exceso de información.***

## ***DATURACIÓN***

***Difusión indiscriminada de datos que generan resistencia y dilación en la respuestas.***

## ***ALFABITTIZAR***

***Se refiere a la alfabetización de usuarias/os de redes telemáticas.***

# Justificación

1. Ritmo y velocidad de crecimiento de los negocios.
2. Aparición de nuevos competidores.
3. Agresividad de la competencia.
4. Cambios políticos y económicos mundiales.
5. Velocidad de los cambios tecnológicos.



# Antes de tomar la decisión....

1. ¿Qué necesito saber de mi negocio?.
2. ¿Qué quiero saber de mi negocio?.
3. ¿Qué es lo que ya se?.
4. ¿Por qué tenemos que saberlo?.
5. ¿Cuándo tenemos que saberlo?.
6. ¿Cuánto cuesta conseguirlo?.





## **Vigilancia Tecnológica**

La búsqueda, detección, análisis y comunicación de información orientada a la toma de decisiones, sobre amenazas y oportunidades en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

# Ejes de la Vigilancia Tecnológica

## **DEL ENTORNO:**

**Político, social, medio  
ambiental, regulaciones ...**

## **COMPETITIVA:**

**Competidores actuales y  
potenciales**

## **COMERCIAL:**

**Clientes, proveedores, el  
mercado, productos,  
servicios ...**

## **TECNOLÓGICA:**

**Tecnologías disponibles,  
emergentes, sustitutivas,  
complementarias ...**



- ✓ **Establecer en qué tecnologías y en qué productos se está trabajando.**
- ✓ **Detectar qué se investiga, qué se publica, qué se patentará.**
- ✓ **Determinar la dinámica de las tecnologías.**



- ✓ **Detectar las soluciones tecnológicas disponibles.**
- ✓ **Indagar quiénes son los líderes tecnológicos (personas, equipos, instituciones y países).**

# **Importancia para tu negocio**

**Anticiparse para detectar cambios oportunos y relevantes provenientes de los distintos sectores.**

**Comparar y detectar oportunidades, reconocer los puntos fuertes y los débiles frente a la competencia, necesidades de los clientes, espacios de inversión, comercialización y participación.**

**Minimizar riesgos, para detectar amenazas que provengan de nuevos productos y servicios o nuevas barreras técnicas y legales.**

# Importancia para tu negocio

**Cooperar, para ampliar redes de acción, conocer nuevos socios, posibles clientes, asociaciones estratégicas.**

**Facilita la incorporación de nuevos avances tecnológicos a los productos, procesos o servicios que ejecute la organización.**

**Innovar, para identificar oportunidades de mejora e ideas innovadoras para nuevas soluciones.**

# Qué preguntas pueden responderse

¿En qué estado se encuentra la tecnología de mi negocio?

¿Estamos cerca de sus límites, qué debemos hacer para pasarlos?

¿Qué nuevas alternativas existen?

¿Qué tecnologías pueden tener impacto positivo o negativo?

¿Qué se está desarrollando a nivel de investigación básica?

¿Qué están desarrollando los competidores?

# Características



**FOCALIZADA**



**SISTEMATIZADA**



**REDES**

# Enfoque de trabajo

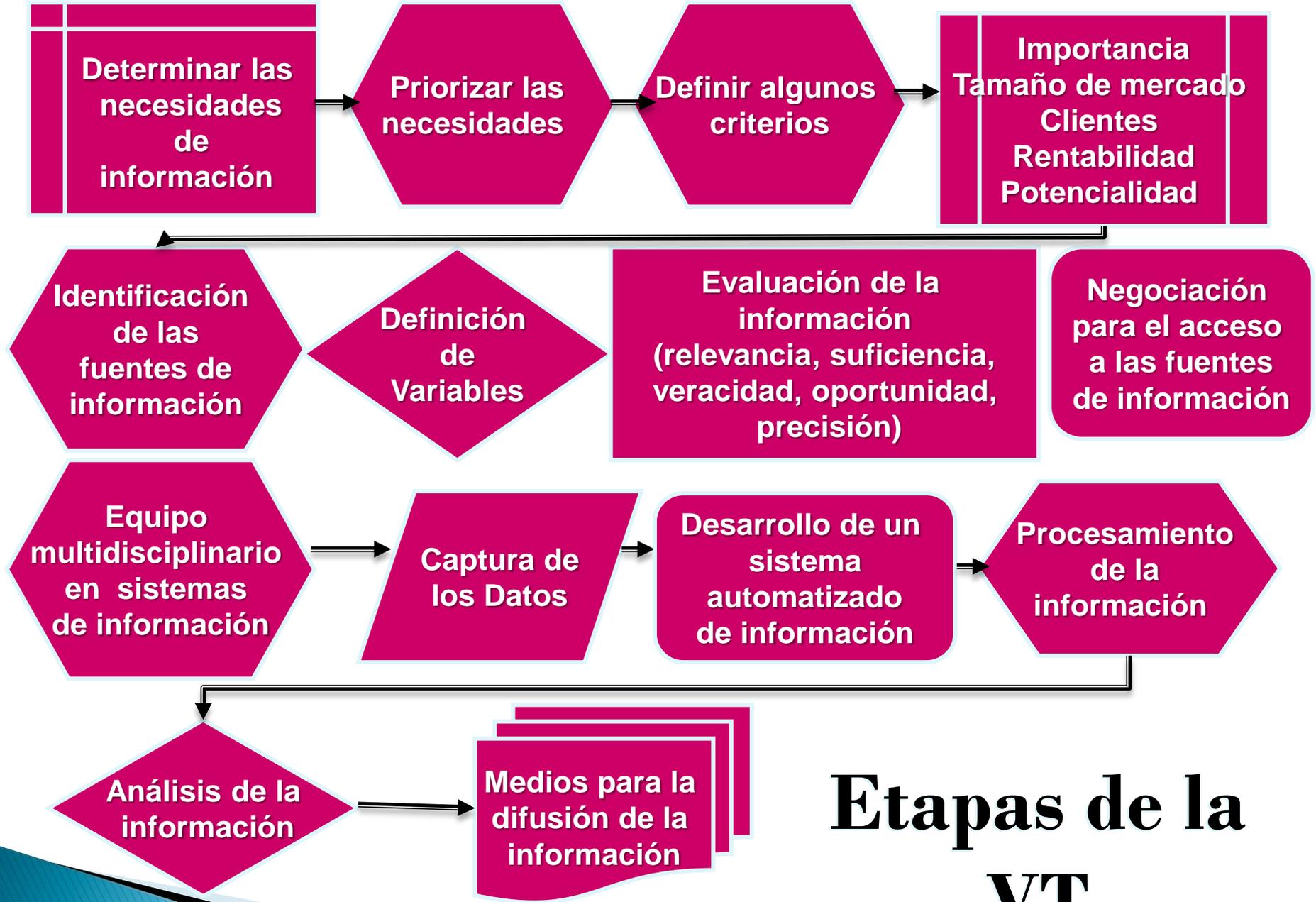
**Sistemas  
Informáticos**

**Recursos de  
Información**

**Talento  
Humano**

```
graph TD; A[Recursos de Información] --- B[Sistemas Informáticos]; A --- C((Talento Humano));
```

The diagram illustrates a work approach centered on 'Recursos de Información' (Information Resources). This central node is connected to two other components: 'Sistemas Informáticos' (Information Systems) and 'Talento Humano' (Human Talent). The 'Talento Humano' component is highlighted by being enclosed in a blue oval. The entire diagram is set against a white background with a blue and black decorative gradient at the bottom left.



# Etapas de la VT

# Niveles de la VT

1

**Captura de la Información : Metabuscadores,  
Bases de Datos, Proveedores de Noticias,  
Estudios ..**

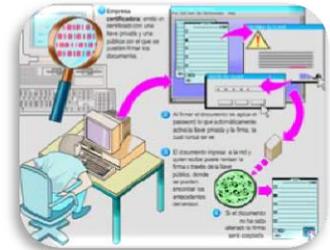
**Software de captura de Información**



2

**Procesamiento de la Información: recuentos,  
co-ocurrencias, ranking, mapas tecnológicos,  
alertas**

**Software de tratamiento de la Información**



3

**Análisis de la Información  
Equipo de Trabajo (Inter – Trans y  
Multidisciplinario)**



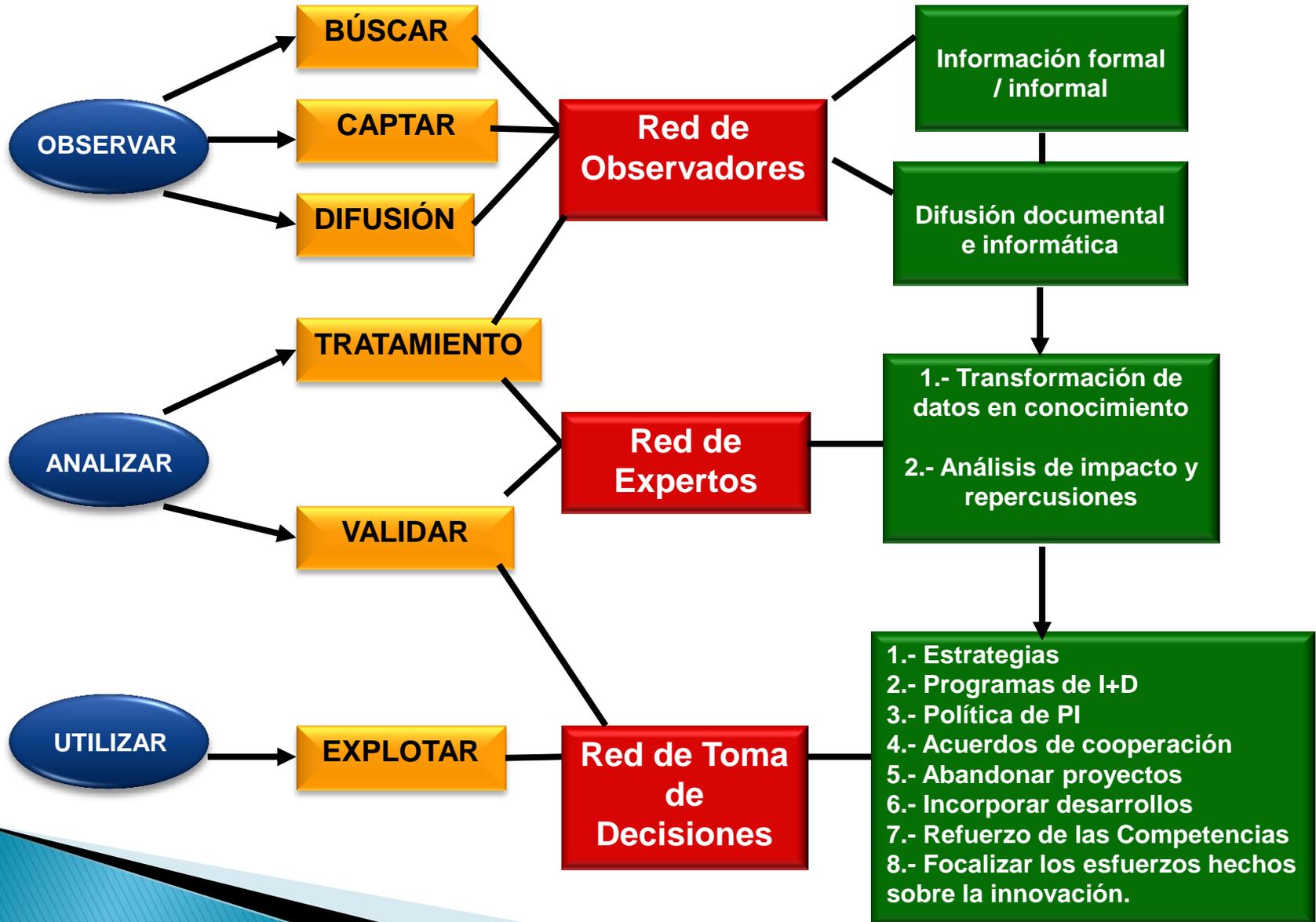
4

**Difusión Selectiva de la Información  
Plataformas de Información, Decisores  
Sistemas de Gestión del Conocimiento**



# Sistema de VT

F  
U  
N  
C  
I  
O  
N  
E  
S



# Fuentes de información de la VT



# Herramientas



**Buscadores:** son herramientas que proporciona la web a través de las cuales se recopila información de otras páginas, redes, plataformas, etc, de manera simultánea.



**Metabuscadores:** interfaz o base de datos web mediante el cual se accede a múltiples motores de búsqueda, en los cuales se almacena, organiza y estructura información de páginas específicas, mediante lo que se denomina “arañas” o programas robot.

# Herramientas



**Web profundo (Deep Web):** consta fundamentalmente de páginas que son creadas dinámicamente como resultado de una búsqueda específica. Son bases de datos especializadas y sitios web dinámicos, poco conocidos por los internautas promedio, porque los buscadores tradicionales no los indizan.



**Bases de datos científicas:** recopilan toda la producción científico-tecnológica que se genera a través de artículos, libros, capítulos de libros, normas, informes técnicos, conferencias, seminarios, en áreas determinadas de conocimiento, arbitrada e indexada, multidisciplinarias o específicas.

# Herramientas



**Bases de datos de patentes:** recopilan toda la información relativa a los documentos de patentes de todas las oficinas de patentes alrededor del mundo, aprobadas y en proceso de publicación.



**Bases de datos comerciales:** recopilan toda la información comercial relativa a proveedores, importaciones, exportaciones, distribuidores, información de empresas, especificaciones técnicas.

# Ejemplos



[www.patentinspiration.com](http://www.patentinspiration.com)



**LENS.ORG**

Solving The Problem Of Problem Solving™



SERVICIO DE BÚSQUEDA DE NEGOCIOS



TRADE.NOSIS.COM



**THOMAS™**

For Industry.

# Ejemplos



ScienceDirect



# Productos de la VT



Estado del Arte:  
Aplicaciones del  
Fosfoyeso - Mercado

Abril, 2007



# Alertas tecnológicas:

Tiene como objetivo divulgar los aspectos claves, impactantes que están generando algún tipo de cambio en determinado sector, tecnología, desarrollo, producto, servicio o proceso.



**Alerta Tecnológica**  
Área de Materiales: Aluminios navales  
Noviembre, 2005, N 1.

**Contenido**

- Resultados más relevantes
- Desarrollos tecnológicos
  - o Aleaciones
  - o Productos intermedios
  - o Productos finales

**Resumen:**

Este documento contiene los desarrollos tecnológicos relacionados con aleaciones de aluminio, así como productos semifinales y su aplicación en el área de la construcción naval. La búsqueda de la información relevante se llevó a cabo en la base de datos de patentes solicitadas y otorgadas de la Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO) durante un periodo de tiempo de 10 años (1995-2005) lo que arrojó un resultado de 41 invenciones.

Entre los principales resultados obtenidos se encuentran: el área con mayores desarrollos tecnológicos, con un total de 20 invenciones relacionadas con la obtención de aleaciones de aluminio, con características mejoradas de: resistencia mecánica, dureza, ductilidad, y moldeabilidad. Las compañías con mayores esfuerzos de investigación y desarrollo son Yamaha Corporation, Corus Aluminium y Nippon Steel con 4, 3 y 2 invenciones respectivamente. En cuanto a los productos intermedios con 14 invenciones, principalmente a obtener laminados o placas a partir de aleaciones de aluminio que contienen magnesio manganeso y silicio como elementos primordiales; la compañía Corus Aluminium presenta la mayor cantidad de invenciones con un total de 6. Con respecto a los productos finales, presenta un total de 7 invenciones relacionadas con la fabricación de la carcasa y del bote que tiene un espesor muy delgado.

Fundación Instituto de Ingeniería  
Coordinación de Prospección Tecnológica  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

1



Estado del Arte:  
Aplicaciones potenciales  
del Fosfoyeso y Aspectos  
del Mercado  
Latinoamericano

Abril, 2007

## Estado del arte:

Ofrece un panorama de la evolución del área de estudio tratando nuevos enfoques, limitaciones, hipótesis suposiciones del área, sector, tecnología, proceso, producto, como: tendencias de I+D; del mercado; barreras; líderes tecnológicos; usos y aplicaciones; desarrollos tecnológicos; indicadores industriales, etc.

# Valuación de tecnologías:

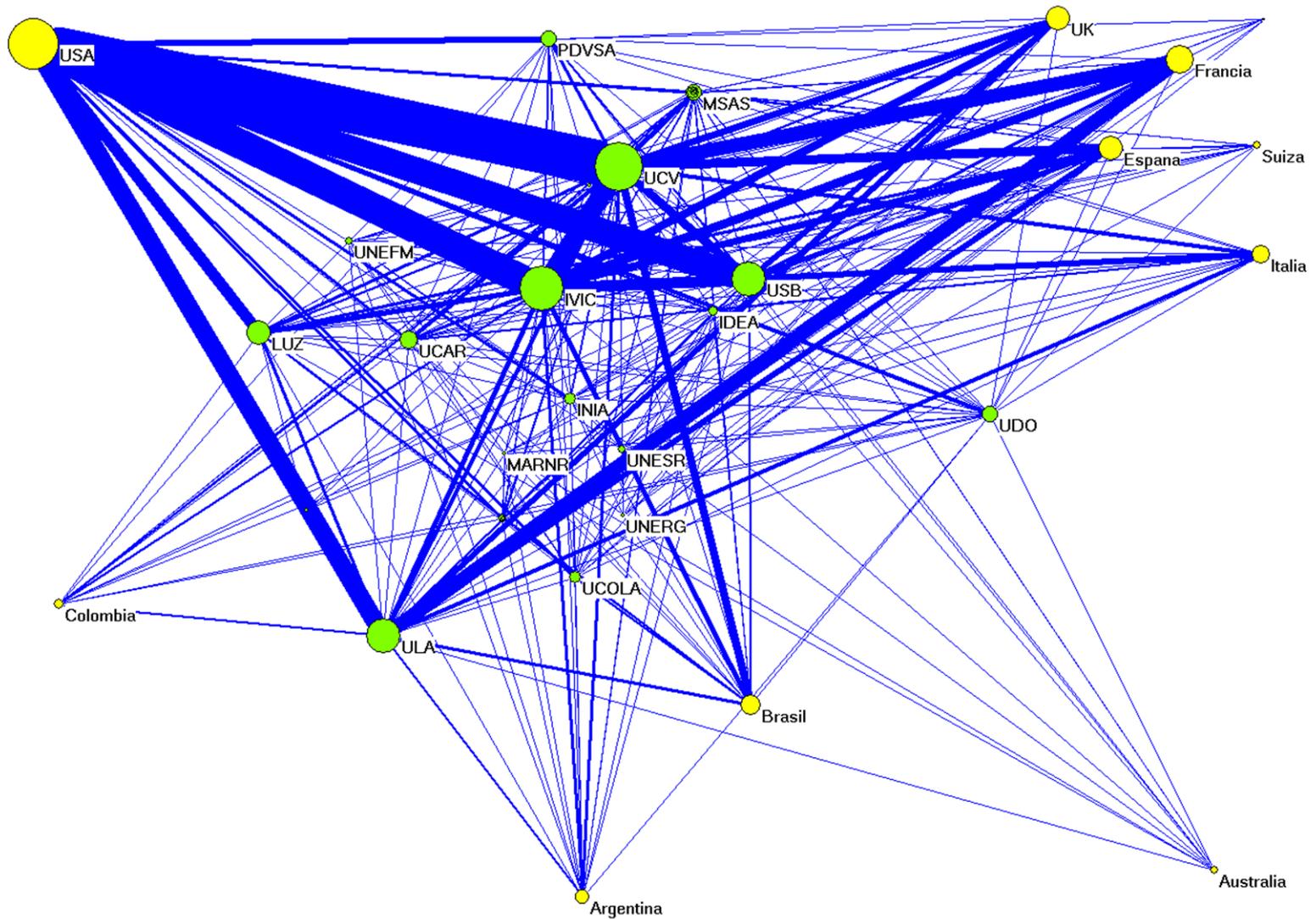
Se refiere a la evaluación o valuación de las múltiples implicaciones de un desarrollo tecnológico, se busca la maximización de las oportunidades y minimización de riesgos al momento de negociar.

Los aspectos a evaluar son:

- La naturaleza de la tecnología.
- Su fase de desarrollo.
- La fase de desarrollo de las tecnologías.
- Su alcance.
- La fortaleza de la patente o know-how.
- El poder de negociación de las dos partes.



# Redes de conocimiento





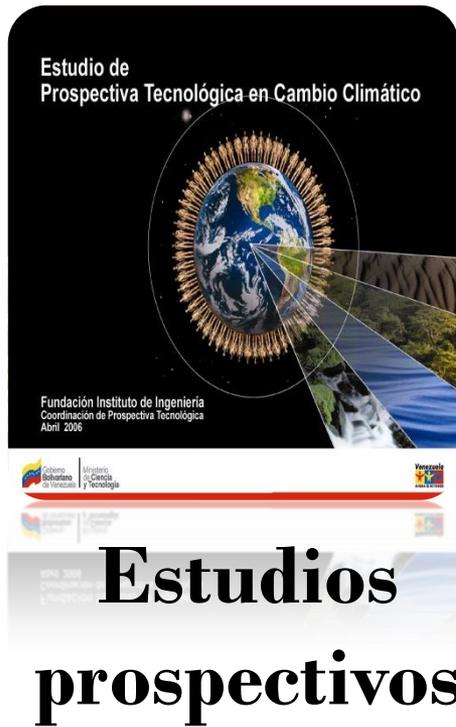
## **Estadísticas comerciales:**

**Ofrecen un panorama del movimiento que se genera en los países, sectores de la economía, un determinado producto, servicio, proveedor, región, etc., conforme las estrategias y acciones que se realizan alrededor de la esfera del comercio nacional e internacional.**

# Estudios de bibliometría:

**Descriptiva:** trata aspectos puramente cuantitativos, como distribución geográfica, documental, temática y su productividad.

- Su gran capacidad de almacenamiento es suficiente para una evaluación correcta.
- La estructura y organización de los datos en campos normalizados, son homogéneas.
- Posibilidad de tener información de amplia cobertura temática, geográfica y documental, con criterios de indización, etc.



**Visualización compartida de los futuros posibles y probables de un sector, área económica, política, ambiental, social, territorial u organizacional mediante la utilización de técnicas especializadas a través de las cuales se definen:**

- a) Estado y dinámica de un sector, tecnología, proceso, producto, etc.**
- b) Impacto.**
- c) Posibles áreas de aplicación.**
- d) Desafíos tecnológicos.**
- e) Áreas de I + D.**
- f) Oportunidades y obstáculos.**

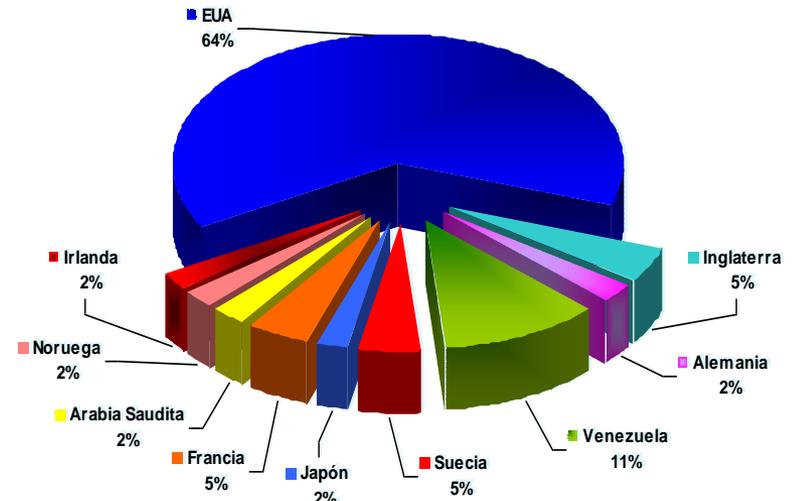
# Mapeo de patentes:

Es una HERRAMIENTA para la evaluación de grandes conjuntos de datos de patentes. Utilizando los datos bibliográficos se puede identificar que áreas técnicas están activas, cómo son sus patrones de presentación y las carteras de propiedad intelectual que cambian con el tiempo.

N° DE PATENTE/ AÑO	SOLICITANTE	PAÍS DE ORIGEN	ASPECTOS RELEVANTES
US6444059/2002	Pechiney Rhenalu	FR	Producto laminado que se obtiene a partir de una aleación de aluminio con magnesio y manganeso que contiene específicamente los siguientes elementos: Mg, Mn, Fe, Si, Zn, Cr, Cu, Ti, Zr. El producto tiene una fracción volumétrica de Mn dispersa en más de 1,2%.
US 6342113/2002	Corus Aluminium	DE	Placa de aleación de aluminio magnesio que presenta una resistencia mejorada comparada con la aleación del tipo AA5083. Presenta una ductilidad, resistencia al estrés, corrosión y exfoliación equivalente a temperaturas por encima de 80°C. La aleación contiene: Mg, Mn, Zn, Zr, Cr, Ti, Fe, Si, Cu, Ag.
US2005167009/2005	Nipón Steel	JP	Aleación de aluminio con Cu, Fe, Mg, Ni fundido para ser usado en la construcción de compresores para ambientes marinos.

# Patentometría:

Genera los indicadores estadísticos que permiten analizar para un país o grupo de países o una empresa o grupo de ellas, un área tecnológica, un producto o tipo de tecnología, un sector, estrategias de mercado, seguir el comportamiento de competidores, entre otros; con el objeto de obtener una aproximación sobre la producción de la actividad de innovación de un país.



# Beneficios

1. Mejora en los procesos de innovación
  2. Garantiza información precisa sobre el entorno externo de la empresa, el sector, negocio, el producto.
  3. Anticipa acontecimientos que tengan implicaciones en el negocio.
  4. Crear o detallar perfiles de empresas clientes, socios y competidores actuales y potenciales.
- 

# Beneficios

5. Conocer y anticipar las tendencias de los clientes y competidores, siguiendo la evolución de las empresas relacionadas con mi mercado y los conexos.

6. Mejorar la seguridad de la información empresarial y su protección (contrainteligencia).

7. La reducción de riesgos y fracasos. El ahorro de costos.



# Reflexiones

- La VT por si misma es una importante fuente de generación de conocimiento tanto metodológico como empírico del entorno y del negocio tanto para un emprendedor como para una transnacional.
  - Los requerimientos del entorno hoy han hecho que los productos generados a partir de la VT, se conviertan en elementos de gran utilidad en el análisis de las oportunidades y amenazas organizacionales complementando a otras herramientas existentes.
  - La VT se ha transformado en las organizaciones en un elemento articulador entre la I+D+i.
- 

**Profa. Aura Troconis**

**[atroconis@usb.ve](mailto:atroconis@usb.ve)**

**Esp. en Inteligencia Competitiva y  
Vigilancia Tecnológica**