

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## Introducción



## [I] ÍNDICE

[I.1.] JUSTIFICACIÓN

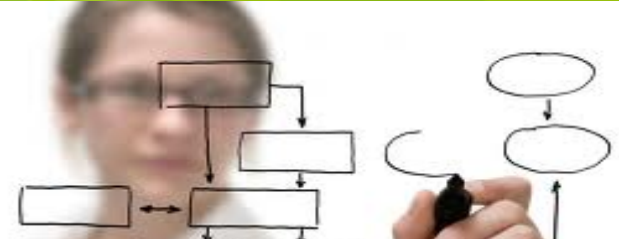
[I.2.] LA INNOVACIÓN

[I.3.] LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

[I.4.] DECÁLOGO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

[I.5.] DIAGNÓSTICO DE LA INNOVACIÓN EN EXTREMADURA

## [I.1.] JUSTIFICACIÓN



## JUSTIFICACIÓN

En el contexto de la globalización la innovación es fuente de crecimiento de las economías y una llave de competitividad de las empresas

Las empresas son agentes fundamentales en el proceso de innovación y los directivos han de apostar por innovar como elemento esencial de su competitividad

**Para ser competitivos hay que innovar** y la innovación conlleva dedicar recursos a crear algo nuevo siendo fundamental, asimismo, cómo se lleva a cabo la **gestión de la innovación**

## [I.2.] LA INNOVACIÓN



✓ **Innovación:**

**INNOVACIÓN:** viene del latín  
“**INNOVARE**” que deriva a su vez  
de “**NOVUS**”, que significa:  
“**NUEVO**”

*Innovar es encontrar nuevos o mejorados usos a los recursos de que ya disponemos.*

**Peter Druker (abogado austríaco)**

*La innovación constante es la única forma de mantenerse competitivo, porque ninguna ventaja es sostenible en el largo plazo*

**Jorge González Moore (poeta, escritor e ingeniero colombiano)**

*Las innovaciones deben introducirse poco a poco, casi insensiblemente*

**Don Bosco (fundador Congregación salesiana)**

*Mucha gente pequeña en muchos lugares pequeños harán cosas pequeñas que transformaran al mundo*  
**Leo Buscaglia (profesor y orador)**

*Lo que conduce y mueve al mundo no son las máquinas sino las ideas*  
**Victor Hugo (escritor francés)**

*Para ir adelante de los demás, se necesita ver más que ellos*  
**José Martí (político, poeta y filósofo cubano)**



*La creatividad no consiste en una nueva manera, sino en una nueva visión*

**Edith Wharton (escritora y diseñadora)**

*Pon tu corazón, mente y alma, incluso en los actos más pequeños. Ese es el secreto del éxito*

**Swami Sivananda (maestro espiritual)**

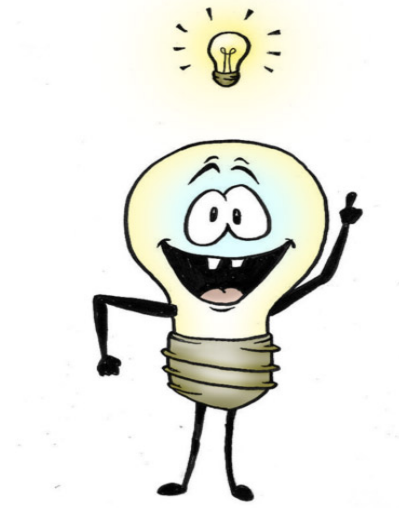
*Una buena idea es todo lo que se necesita para alcanzar el éxito*

**Napoleón Hill (escritor estadounidense)**



## ✓ Algunos aspectos a considerar:

1º. Las **ideas** son las **materias primas** para crear una innovación



*Una buena idea es todo lo que se necesita para alcanzar el éxito*

**Napoleón Hill**

## ✓ Algunos aspectos a considerar:

2º. La innovación es un **cambio cualitativo** en las actividades de cualquier organización



*Las innovaciones deben introducirse poco a poco, casi insensiblemente*

**Don Bosco**

✓ **Algunos aspectos a considerar:**

3º. La innovación requiere de una **inversión**



✓ **Algunos aspectos a considerar:**

4º. La innovación tiene fundamentalmente una **motivación económica** que también puede ser de **carácter social** o **medioambiental**



*La creatividad no consiste en una nueva manera, sino en una nueva visión*

**Edith Wharton**

## ✓ Algunos aspectos:

5º. Innovar supone el desarrollo de **conocimiento nuevo** o un **nuevo uso del conocimiento existente**



*Innovar es encontrar nuevos o mejorados usos a los recursos de que ya disponemos.*

**Peter Druker**

## ✓ Algunos aspectos:

6º. La innovación crea **externalidades positivas**: los beneficios de la **innovación creativa** no se aprovecha totalmente por el inventor



*Mucha gente pequeña en muchos lugares pequeños harán cosas pequeñas que transformaran al mundo*

**Leo Buscaglia**

*Lo que conduce y mueve al mundo no son las máquinas sino las ideas*

**VictorHugo**

## ✓ Algunos aspectos:

7º. Innovar es un **proceso continuo**

*La innovación constante es la única forma de mantenerse competitivo,  
porque ninguna ventaja es sostenible en el largo plazo*

**Jorge González Moore**





✓ **Algunos aspectos:**

8º. La innovación se asocia a un elevado grado de **incertidumbre** acerca de los **resultados** de la innovación



*Pon tu corazón, mente y alma, incluso en los actos más pequeños. Ese es el secreto del éxito*

**Swami Sivananda**

## ✓ Algunos aspectos:

9º. La innovación tiene como objetivo mejorar los resultados de las empresas a través de ganancias de **ventajas**



*Una buena idea es todo lo que se necesita para alcanzar el éxito*

**Napoleón Hill**

## Manual de OSLO (OCDE, 2005)

Se desarrolla conjuntamente por **EUROSTAT** (Comisión Europea) y **OCDE**

Forma parte de una serie de **manuales evolutivos** que tienen como finalidad la medición e interpretación de los datos relativos a la ciencia, tecnología e innovación

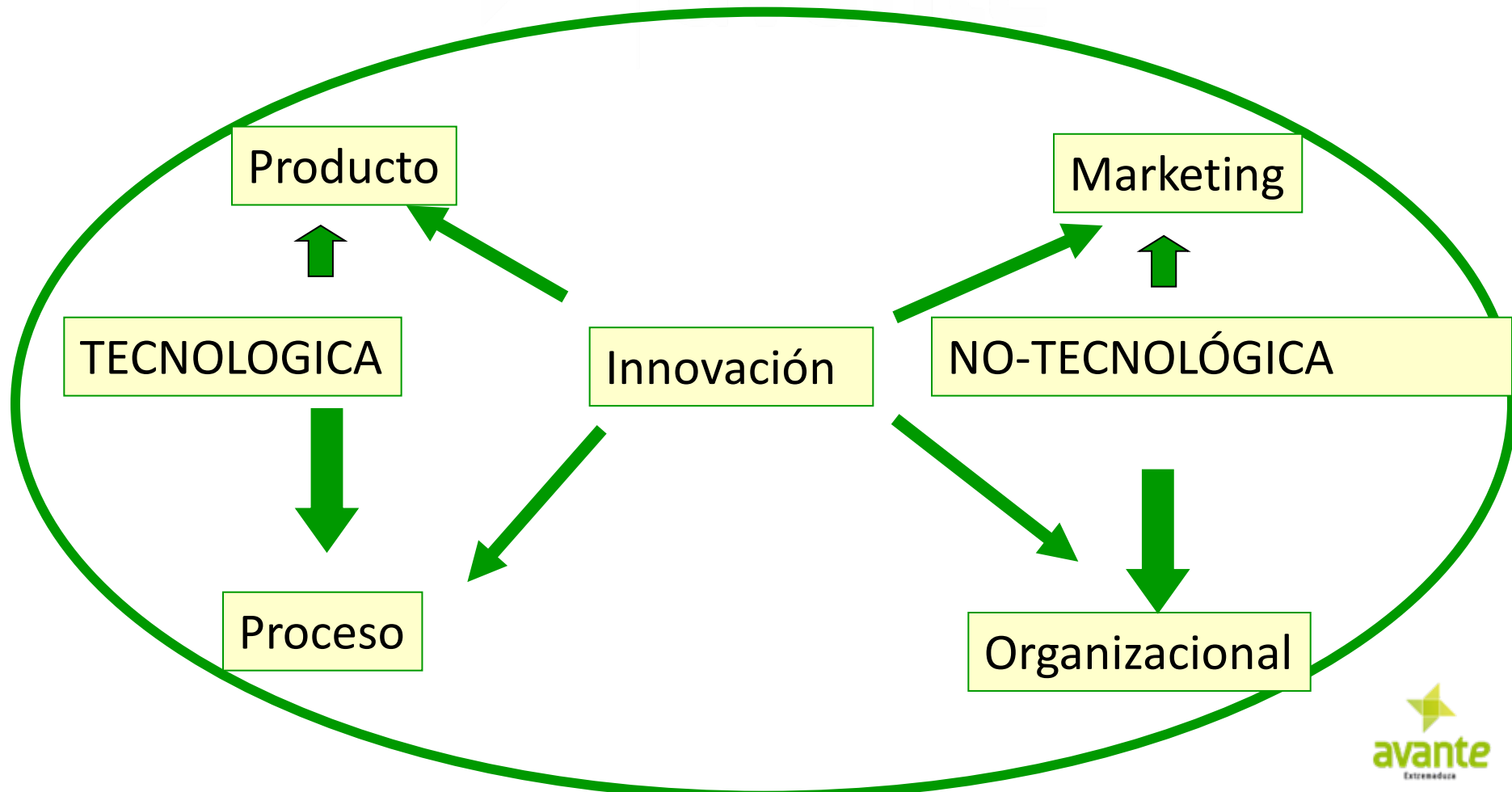
Los países de la OCDE y, recientemente, numerosos países de América Latina, Europa Oriental, Asia y África, han comenzado a realizar **encuestas** basadas en el modelo del Manual de Oslo

## **MANUAL DE OSLO, OCDE 2005, p. 46**

*Una innovación es la implementación de un **producto** (bien o servicio) **nuevo** o un producto mejorado significativamente, o un **proceso nuevo**, un **método nuevo de marketing**, o un **método nuevo de organización en las prácticas de negocio**, en la **organización del sitio de trabajo** o en las **relaciones externas**”*

## Cuatro áreas de aplicación:

- 1º. Innovaciones de Producto:** introducción de un bien o servicio nuevo o mejorado significativamente en sus características o usos (mejoras en componentes, especificaciones, software incluidos, simplicidad de uso o características funcionales)
- 2º. Innovaciones de Proceso:** implementación de un método nuevo o mejorado significativamente de producción o distribución
- 3º. Innovaciones de Marketing:** implementación de un método nuevo de marketing que supone cambios significativos en el diseño del producto, embalaje, promoción o posicionamiento del producto o política de precios
- 4º. Innovación organizacional:** implementación de un método nuevo organizacional en las prácticas de negocio, organización del sitio de trabajo o relaciones externas



## [I.3.] LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

**Es la organización y dirección de los recursos humanos y económicos con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos e ideas que permitan obtener nuevos productos o procesos o mejorar las técnicas de venta o la forma de organizar las empresas**

Se convierte en un instrumento directivo de importancia fundamental capaz de conducir al éxito y desarrollo de la empresa y analizar aspectos adicionales





## PROCESO

- **Primer paso:** definición de los **objetivos** de empresas y sus **fortalezas competitivas** definidas en el **Plan Estratégico**
  
- **Segundo paso:** generación de **nuevas ideas** a través de mecanismos de **creatividad interna** (las ideas no tienen por qué ser técnicas si bien deben suponer actuaciones de tipo innovador que aporten elementos diferenciales respecto a la competencia o que constituyan novedad respecto al sector en el que se opera)

Se pueden utilizar distintas **técnicas y herramientas** siendo un momento de aportación libre donde se establece no tener en cuenta los objetivos/factores competitivos de la fase anterior que condicionen el proceso

- **Tercer paso:** aplicar criterios de **clasificación cuantitativos (filtros)** al **listado de ideas** que proceden de los objetivos y factores competitivos fijados en el Plan Estratégico, llegando a una certera de proyectos que puedan ser susceptibles de ser realizados

## PROCESO

- **Cuarto paso:** la **concreción de la idea** seleccionada en un **anteproyecto** supondrá la realización de un breve documento que contenga:

- Breve descripción de la oportunidad
- Estado del arte
- Objetivos técnico-económicos
- Plan de trabajo
- Presupuesto y fuentes de financiación posibles

- **Quinto paso:** realizar un **análisis exhaustivo de anteproyectos** que llevará a la decisión de iniciar aquellos que respondan mejor a criterios de oportunidad, viabilidad, etc

- **Sexto paso:** La **ejecución de proyectos** supone aplicar técnicas de **planificación y control** y a la búsqueda de las **fuentes de financiación** existentes

También, a la **protección** de los resultados obtenidos, la explotación del proyecto desde el punto de vista **comercial y económico** y la **gestión del conocimiento generado**

## Proceso

Empresa

1. Objetivos y fortalezas competitivas

2. Generación de nuevas ideas

3. Criterios de clasificación cuantitativos

4. Anteproyectos

5. Ejecución

Todo ello consiste en desarrollar **cuatro grandes aspectos** :

**A) DIMENSIÓN ESTRATÉGICA**

**B) IDENTIFICACIÓN DE IDEAS PARA DESARROLLAR**

**C) DESARROLLO DE LOS PROYECTOS**

**D) EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## A) DIMENSIÓN ESTRATÉGICA

### 1. La innovación como estrategia

La tecnología se entiende como un recurso estratégico del cual se derivan oportunidades de negocio. Es importante comenzar con la elaboración de un **Plan Estratégico Tecnológico (PET)** para definir el proceso a seguir desde la **situación tecnológica de partida de la empresa hasta la que desearía conseguir en un determinado período de tiempo**

## B) IDENTIFICACIÓN DE LAS IDEAS A DESARROLLAR

### 2. Creatividad e innovación

La **creatividad** como **fuentes de generación de ideas** es la base de todo proceso innovador. La creatividad facilita, además, la resolución de problemas y la toma de decisiones haciéndola más abierta y receptiva al cambio. **Es algo cada vez más valorado en la empresa siempre que termine en una innovación**

### 3. Vigilancia estratégica e inteligencia competitiva

Tanto la **Vigilancia Estratégica** como la **Inteligencia Competitiva** hacen referencia a procesos que sirven para la **toma de decisiones** en el ámbito de la empresa. **Proporcionan información y conocimiento sobre el entorno y permiten mejorar su posición competitiva**

## C) DESARROLLO DE LOS PROYECTOS

### 4. Gestión de proyectos

Conocer y practicar el proceso de elaboración de una propuesta de innovación en la empresa.  
Proceso completo de **análisis y evaluación** de un producto innovador en la empresa

### 5. Financiación de la innovación

La viabilidad de los proyectos se ve, en numerosas ocasiones, condicionada por la capacidad de financiación con que se cuente. Conocer los **diferentes instrumentos de financiación**, especialmente los públicos es muy interesante

## D) EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 6. Protección de la innovación

Al desarrollarse la innovación en entornos cada vez más globales y coambiantes se hace necesaria llevar a cabo una adecuada protección de la innovación para mejorar la posición competitiva de la empresa. La **Propiedad Industrial** hace referencia al conjunto de derechos exclusivos que protegen la actividad innovadora y la actividad mercantil a través de los productos ofrecidos en los mercados

### 7. Explotación de la innovación

**Recuperar el capital invertido** en los proyectos y **generar rentabilidad** sobre la inversión son requisitos importantes de la innovación que le diferencian de tan sólo generar ideas. La empresa dispone de diferentes vías para **explotar los resultados de la innovación**



## D) EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS (continuación)

### 8. Gestión del conocimiento

En el contexto actual, la capacidad de **crear y aplicar conocimiento** es una de las principales ventajas competitivas. El concepto de conocimiento se convierte en un recurso que requiere cambios en la forma que gestionar las empresas

## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento

# [I.4.] DECÁLOGO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

*Nunca existe un buen viento para el barco que no conoce su destino (Séneca)*

**La innovación es el viento, la Organización, el cambio, y el empresario, el timonel**

*La investigación nos puede hacer más sabios, la innovación nos ha de convertir en más ricos (Dicho Popular)*

**La innovación aporta a la organización el desarrollo de productos y servicios que generan valor para el cliente de forma diferenciada respecto a los competidores**

*La fuente primordial de la innovación es gente que se niega a vivir con las limitaciones que nos rodean y está dispuesta a hacer algo al respecto (Tom Peters)*

La innovación que aporta mayor valor diferenciador es la que tiene su origen en la íntima convicción de los responsables de la organización de que es necesario cuestionar los factores sobre los que se basa la competitividad de dicha Organización y la forma de gestionarlos

*O construyes tú mismo el futuro, u otros lo construirán por tí (Saint-Exupéry)*

La innovación produce más ventajas competitivas cuanto mayor sea el grado de ambición y creatividad empleado en la búsqueda de nuevos productos o servicios

*Es mejor que la inspiración te encuentre trabajando...en equipo*  
(Pablo Picasso)

La creatividad tiene sus técnicas que deben ser seleccionadas, aprendidas y procedimentadas por la Organización. Cuantas más personas claves participen en el proceso de identificación de nuevas ideas, más sencillo será el desarrollo de los proyectos y la implementación de los resultados alcanzados

*Listen to the sound of the river and you will get the trout* (Refrán Irlandés)

La innovación implica la incorporación de soluciones diferenciales. Por tanto, resulta fundamental vigilar para descubrir la existencia de oportunidades y conocer lo que otros desarrollan para poder, de esta forma, superarles o desmarcarse de ellos

*Innovation is 10% inspiration and 90% transpiration (Thomas Alva Edison)*

La innovación sólo podrá llegar al mercado por medio del desarrollo de proyectos concretos, cuyo éxito o fracaso se desarrolla en gran medida en la fase de definición de los mismos. El desarrollo de un proceso innovador suele ser más complicado y laborioso que el de un proyecto convencional, al requerir recursos especializados y existir múltiples incidencias inesperadas

*No inventes para otros...el que quiera saber, que estudie (Refrán Castellano)*

Proteger los desarrollos realizados facilita convertir las ideas en activos comerciales. Patentar no va a evitar en todos los casos las copias pero lo pone más difícil

*No es más sabio aquel que sabe, sino aquel que sabe dónde está el saber (Anónimo)*

**El resultado más importante que se puede obtener de la realización de un nuevo desarrollo es el conocimiento que queda dentro de la Organización. Resulta del mayor interés conseguir que el conocimiento tácito de las personas se convierta en conocimiento explícito y compartirlo dentro de la Organización**

*Cuando el capital y la tecnología son accesibles a todos por igual, lo que marca la diferencia es la calidad del capital humano (Tom Peters)*

**Si en el proceso de identificación, generación de ideas y materialización de las mismas en nuevos productos y servicios se efectúa de forma planificada y procedimentada, se conseguirá no sólo gestionar la innovación, sino disponer de una Organización Innovadora donde las personas sean el motor del cambio y por ello, su principal valor diferencial**



# [I.5.] DIAGNÓSTICO DE LA INNOVACIÓN EN EXTREMADURA

## DIAGNÓSTICO INNOVACIÓN EN EXTREMADURA

**GRUPO 1:** Grado de importancia de objetivos para la innovación

**GRUPO 2:** Obstáculos a la innovación

**GRUPO 3:** Beneficios de la innovación

**GRUPO 4:** Financiación de la innovación

**GRUPO 5:** Actuaciones demandadas

## Cuestionario

**Dirigida a  
directivos**

1. Caracterización de la empresa y el informante (10)

2. Innovación desarrollada en los últimos 2-3 años (10)

3. Barreras a la innovación (4)

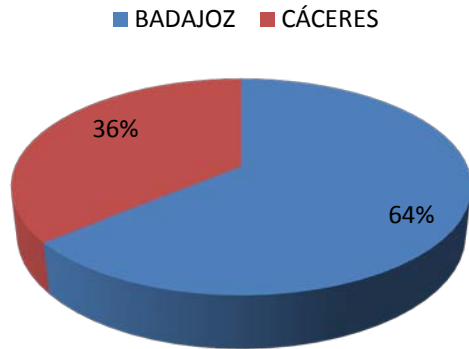
4. Conocimiento de las políticas  
públicas (6)

5. Acciones públicas demandadas  
por las empresas (2)

## Ficha técnica

Universo	Empresas de Extremadura: 6.077 (DIRCE 2011)	
Tamaño Muestral	777 empresas	
Error muestral	±3,30%	para el conjunto de la muestra (nivel de confianza del 95% y máxima indeterminación $p=q=0,5$ )
Método de muestreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proceso de muestreo se ha llevado a cabo mediante estratificación con afijación proporcional en función del tamaño de la empresa, del sector de actividad y la ubicación geográfica de la empresa.</li> <li>- Se especifica el factor de ponderación de cada uno de estos estratos con el fin de obtener representatividad estadística acorde al universo objeto de estudio</li> </ul>	
Metodología	Entrevista personal telefónica asistida por ordenador (sistema C.A.T.I.)	
Trabajo de campo	Septiembre 2011	

### Distribución de la muestra por provincias



### Distribución de empresas por tamaño

Nº trabajadores	DIRCE (%)	Muestra (%)
<9	90,5	83,7
10-49	8,2	13,9
50-199	1,1	2,1
Más 200	0,16	0,4

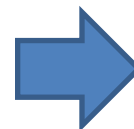
Wilcoxon signed-rank test  
 $H_0 = \text{var}(\text{DIRCE}) = \text{var}(\text{Muestra})$   
 $Z = -0,365 \quad \text{Prob} > |z| = 0,715$

**1-9: microempresas**  
**10-49: pequeñas**  
**50-199: medianas**  
**+200: grandes**

### Distribución de la muestra por número de empleados

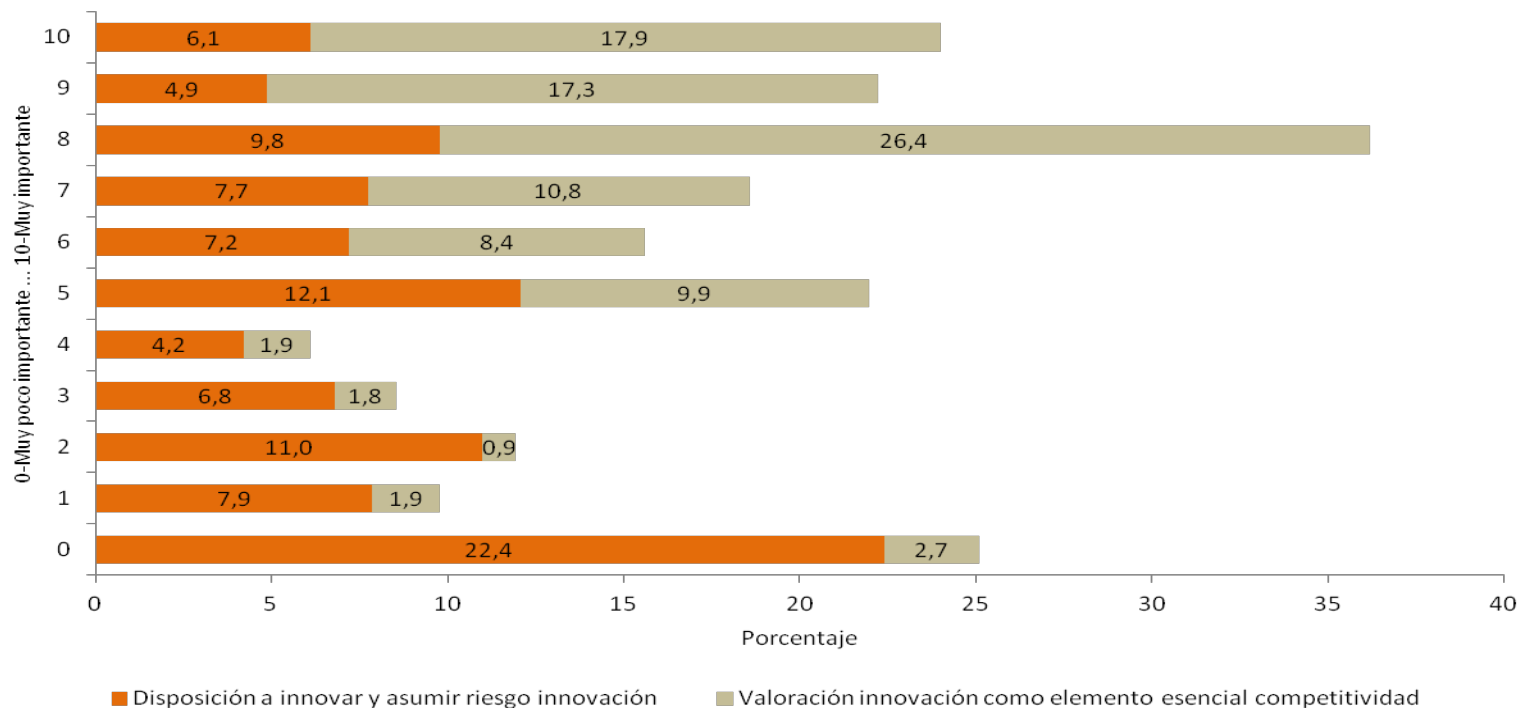
Nº Empleados	1-9	10-49	50-199	Más 200	TOTAL
Agroalimentario	<b>120</b>	24	3	0	147
Energía	<b>15</b>	10	7	1	33
Resto industria	<b>374</b>	54	5	1	434
Servicios	<b>141</b>	20	1	1	163
<b>TOTAL</b>	<b>650</b>	108	16	3	<b>777</b>

- Micropymes (<10 trabajadores)
- Mayor proporción industria
- Baja exportación (18%)
- Antigüedad > 10 años (83%)
- Volumen de facturación <500.000 euros

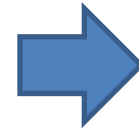


## Características de las empresas

## Disposición a innovar y valoración de la innovación como elemento de competitividad. Muestra total



- 33,1% han desarrollado innovación en los 2/3 últimos años
- 9,81% tienen previsto incorporar una actividad de innovación en los próximos años
- Relación directa tamaño-innovación
- Innovación de proceso y producto
- Sólo un 14% dispone de departamento de I+D
- Actividad innovadora realizada principalmente por la empresa (81%)
- Sólo un 17% realizan innovación con otras empresa o instituciones

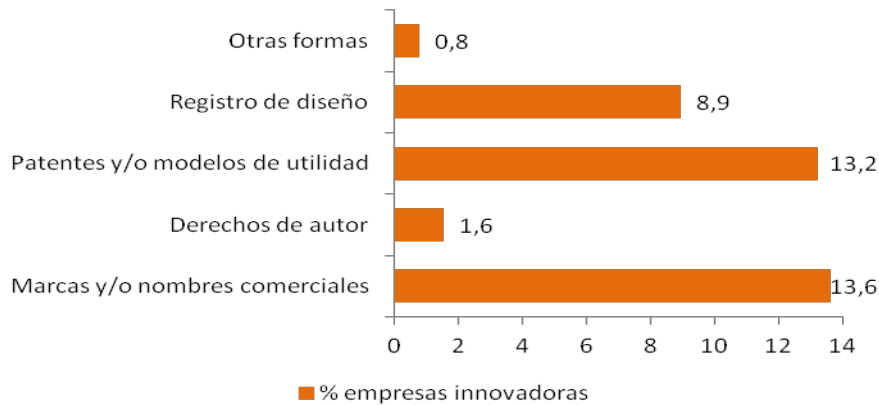


### Características de las empresas innovadoras

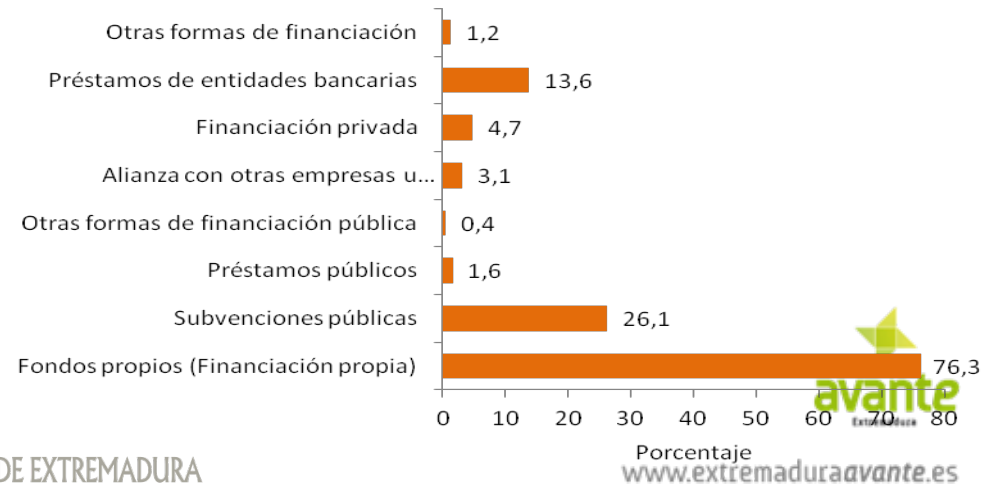


## Empresas innovadoras

### Protección de la innovación

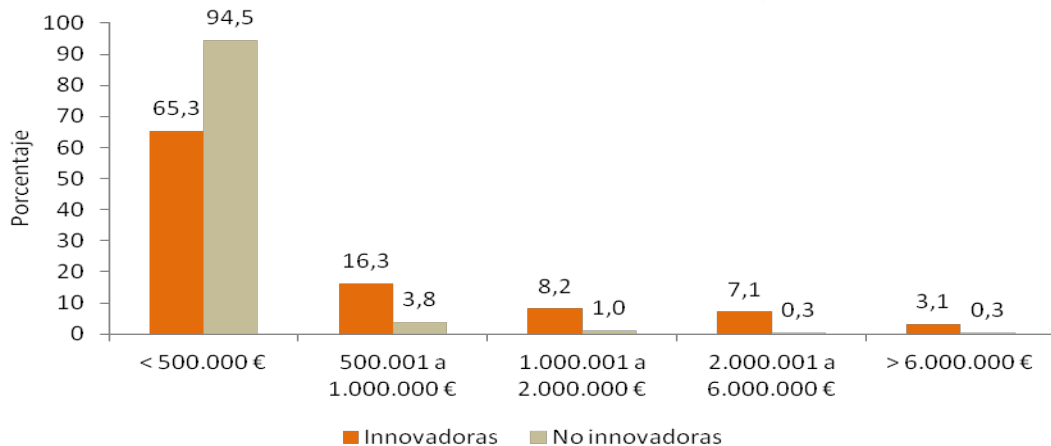


### Financiación de la innovación

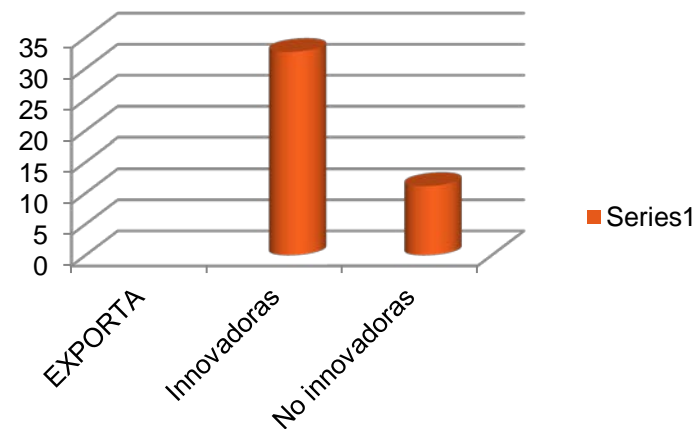


## Empresas innovadoras/no innovadoras

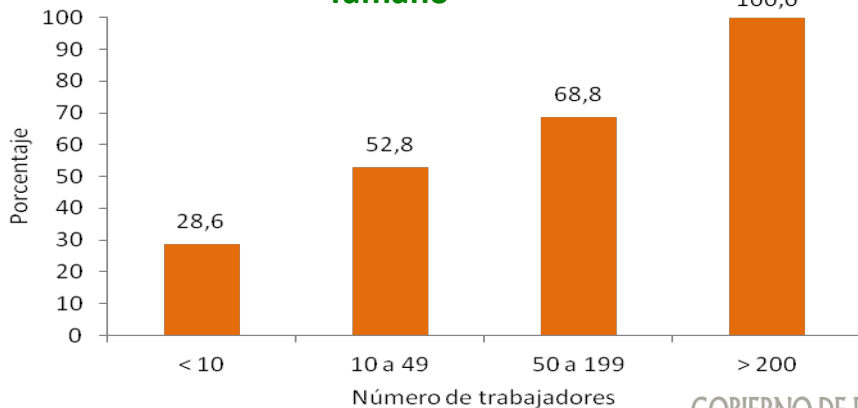
### Facturación



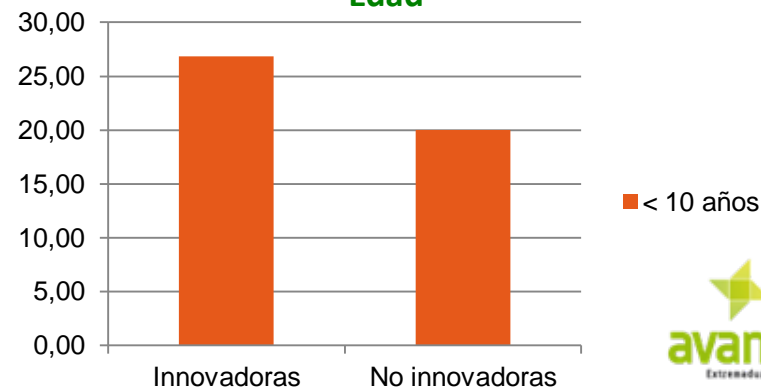
### Actividad exportadora



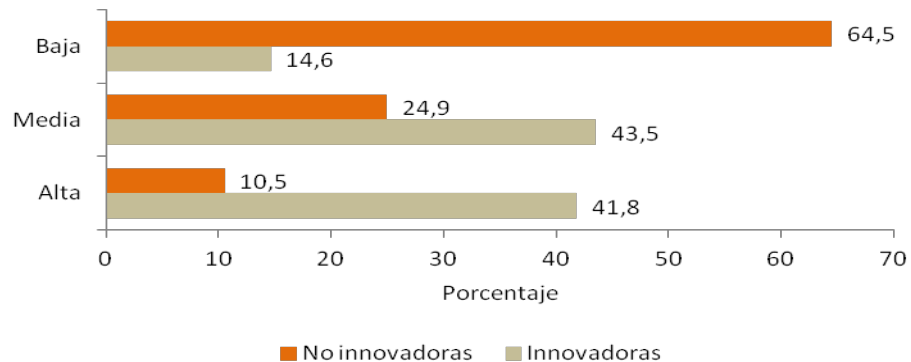
### Tamaño



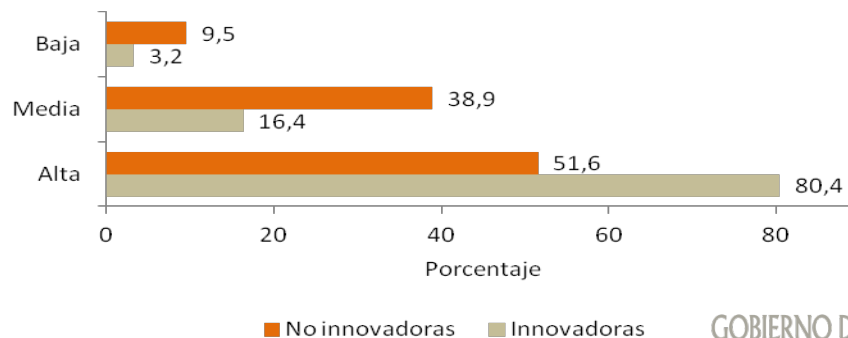
### Edad



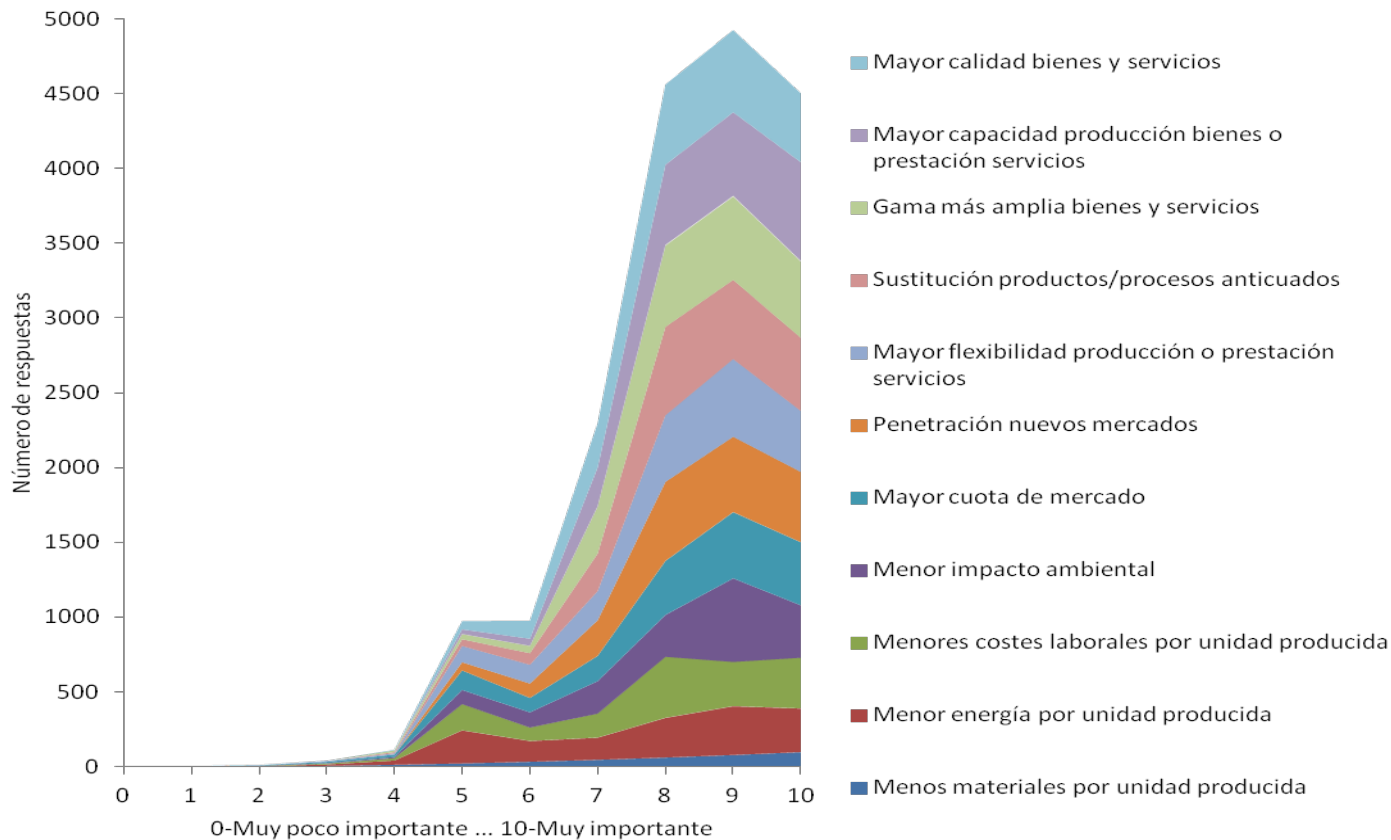
### Disposición a innovar y asumir riesgos



### Valoración innovación como elemento esencial de competitividad



## Empresas innovadoras



## Empresas innovadoras

### Capital humano

- Mejora de las capacidades, aptitudes y competencias del personal	75,1	21,5	3,4
- Mejora de la motivación y receptividad del personal	74,6	22,5	3,0
- Aumento de la capacidad para resolver problemas	73,6	24,2	2,2

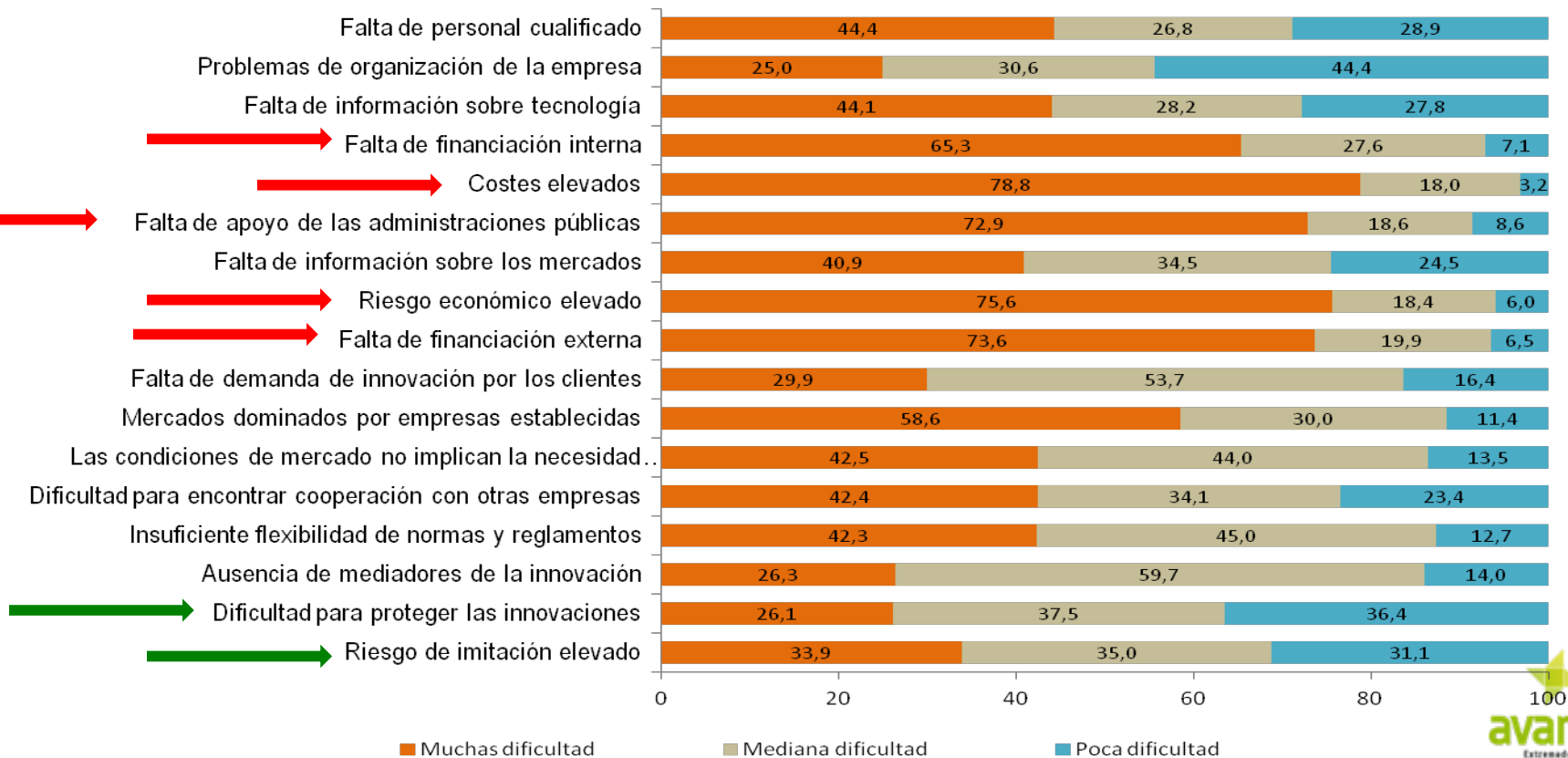
### Capital estructural

- Mejora de infraestructuras y tecnología usada en la organización	<b>80,3</b>	19,3	0,4
- Mejora procedimientos de trabajo	79,8	18,9	1,3
- Mejora calidad bienes o servicios	<b>86,1</b>	12,6	1,3

### Capital relacional

- Mejora de la imagen y la reputación de la empresa	<b>81,9</b>	17,6	0,4
- Aumento de la cuota de mercado	76,8	21,4	1,8
- Mejora de las relaciones con proveedores y clientes	72,9	25,8	1,3

## Empresas innovadoras Barreras a la innovación



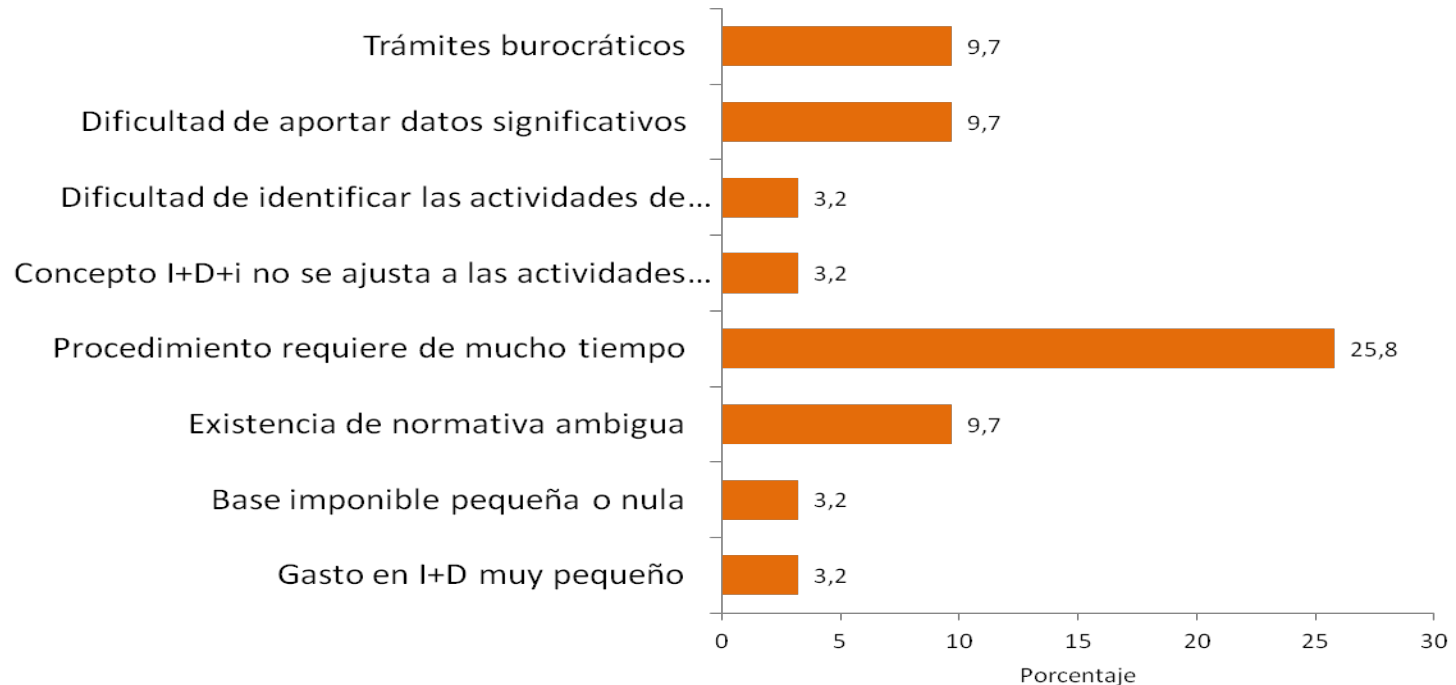
- Sólo un 38% del total de empresas conoce ayudas públicas (subvenciones o incentivos fiscales)
- Un 60% de las innovadoras
- 25% conocen han aplicado subvenciones
- 17% conocen han aplicado incentivos fiscales



## Uso de ayudas financieras públicas

## Políticas públicas de I+D

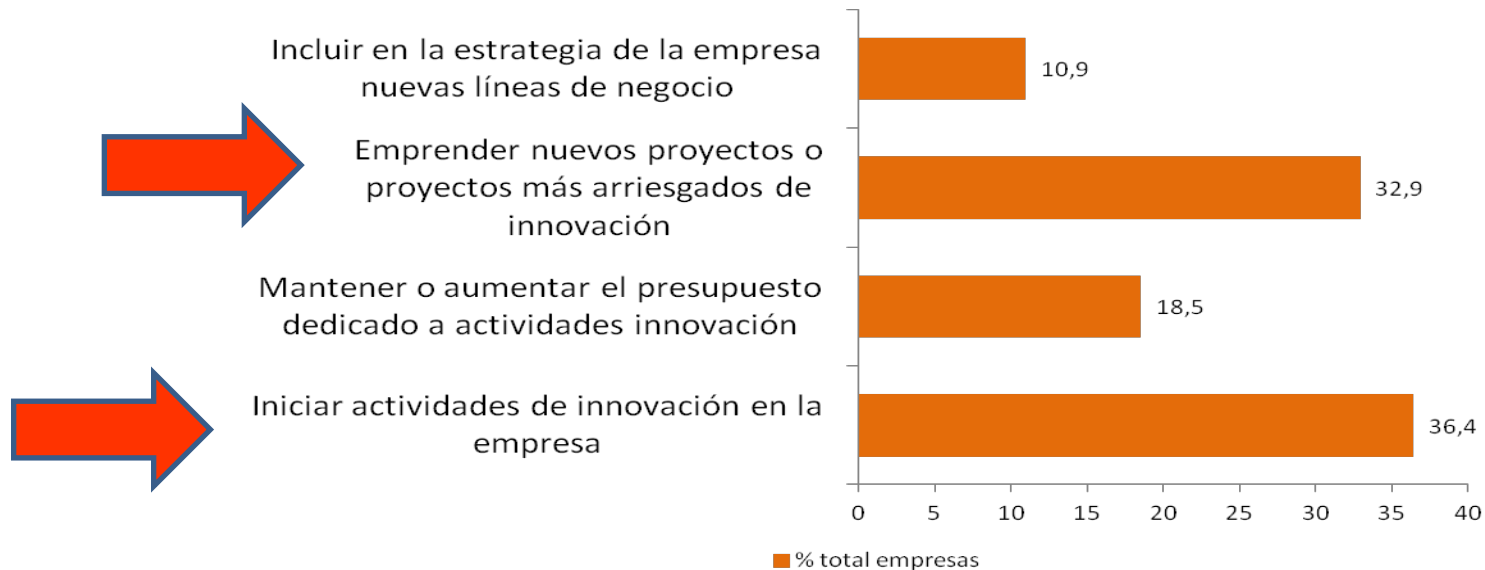
### Dificultades para la aplicación de las deducciones fiscales (empresas que deducen)





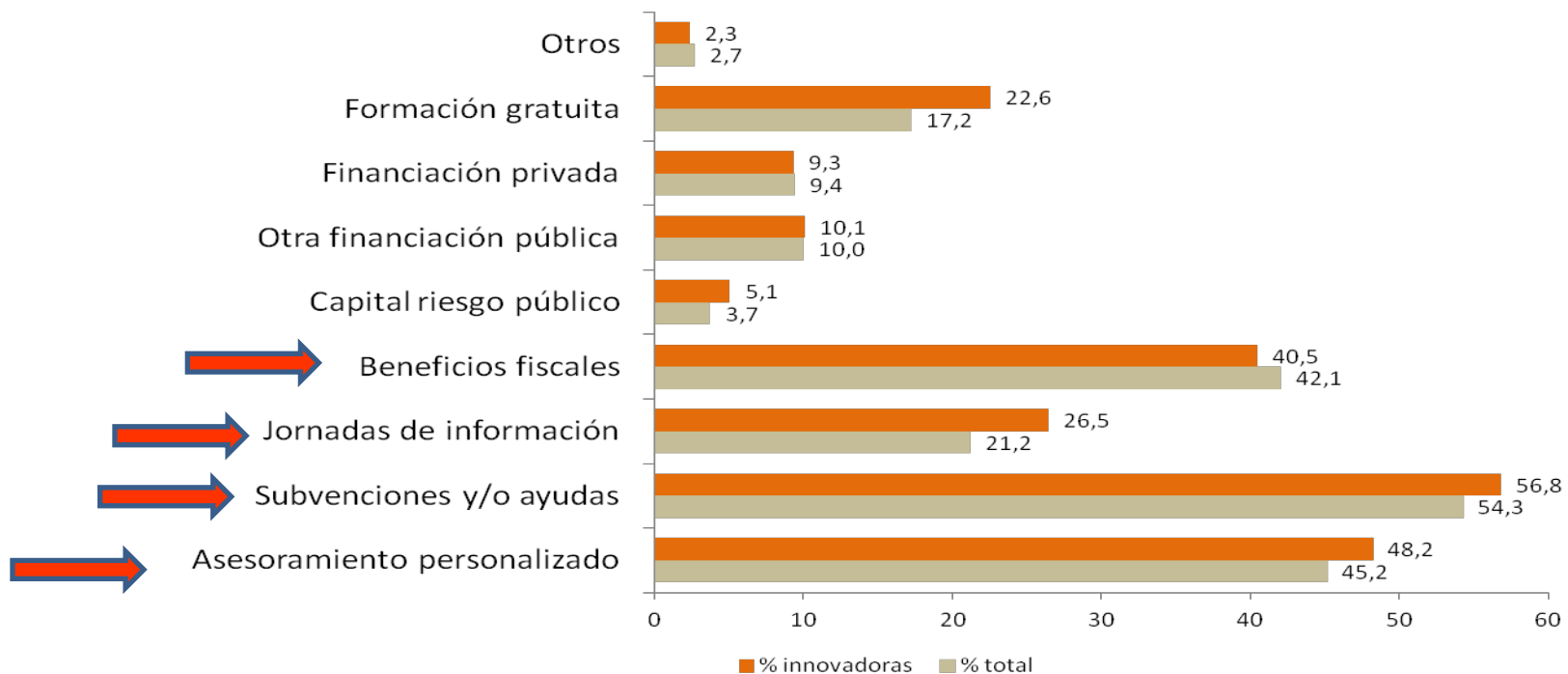
## Políticas públicas de I+D

### Ventajas de las ayudas públicas a la innovación (total de empresas)



## Políticas públicas de I+D

### Medidas de impulso a la innovación



# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 1. La innovación como estrategia: el Plan Estratégico Tecnológico



## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Dimensión estratégica	→	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar		Creatividad e Innovación
		Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos		Gestión de proyectos
		Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados		El aseguramiento de la Innovación
		La explotación de la Innovación
		Gestión del conocimiento

## [01] ÍNDICE

[1.1.] RESUMEN

[1.2.] PROCESO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

[1.3.] FASE I: DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO

[1.4.] FASE II: PLAN ESTRATÉGICO TECNOLÓGICO

[1.5.] FASE III: TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA

## [1.1.] RESUMEN

## Resumen

---

La tecnología **es un recurso estratégico del cual se derivan oportunidades de negocio**

Para ello, la empresa tiene que comenzar con la elaboración de un **Plan Estratégico Tecnológico (PET)** a fin de definir el proceso que ha de seguir para pasar de la **situación tecnológica actual a la deseable** en un plazo de tiempo determinado

---

## Beneficios que aporta la gestión tecnológica

- Conocer qué recursos tecnológicos se van a necesitar en el futuro
- Innovar la cartera de productos/servicios
- Descubrir nuevas oportunidades
- Diversificar el negocio
- Optimizar los recursos tecnológicos disponibles



La gestión del cambio



**Mejorar la competitividad de la empresa**



## [1.2.] PROCESO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

Estrategia Tecnológica

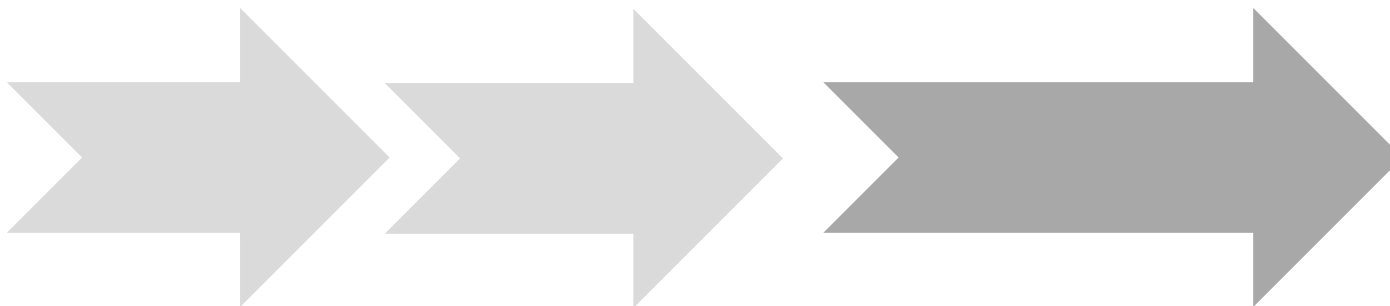
Diagnóstico  
Tecnológico

Plan Estratégico  
Tecnológico (PET)

Transferencia y  
difusión de la  
Tecnología



Estrategia Tecnológica



## Estrategia tecnológica

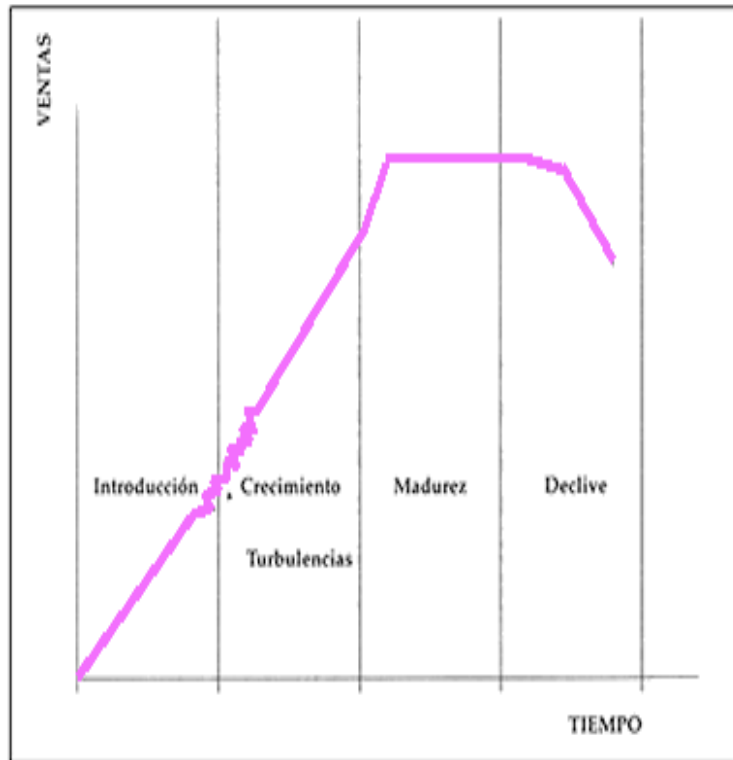
---

La **estrategia tecnológica** permite gestionar los recursos tecnológicos de una forma general dentro de la organización

Implica la definición de un conjunto de procesos de gestión específicos, adaptados a la tecnología de que se trate, para evaluarla, seleccionarla, adquirirla, asimilarla y utilizarla eficientemente

**NO ES SENCILLO PREVER EL DESARROLLO DE UNA TECNOLOGÍA EN EL FUTURO  
NI ESTIMAR CUÁL SERÁ SU IMPACTO EN EL MERCADO**

## Ciclo de vida de los recursos tecnológicos: Curva en “S” con varias fases



**Fase de introducción:** la tecnología presenta mucho potencial

**Fase de crecimiento:** conforme la tecnología va madurando se va haciendo más funcional

**Fase de madurez:** se alcanza el nivel de maduración óptimo para su incorporación a todo tipo de proyectos

**Fase de saturación:** no es posible mejorar más el rendimiento de la tecnología

**Fase de declive:** existe otra tecnología que comparativamente, en términos de rendimiento, resulta vencedora

### Aspectos del entorno....

- ¿Existe otra tecnología “accesible”?
- Empresas con sinergias tecnológicas
- Tiempo del cual dispongo
- Cambios en el mercado
- Capacidad tecnológica del competidor
- Tendencias del mercado
- Tendencias tecnológicas
- Entorno de la política tecnológica: medidas (oportunidad)

### Aspectos de la empresa....

- Origen de ideas
- Capacidad tecnológica (recursos humanos y materiales)
- Estructura organizativa
- Recursos financieros
- Relaciones con los agentes científico-tecnológicos
- Red de contactos
- Antecedentes en la implantación de I+D de la empresa
- Plan Estratégico-Estrategia general

## [1.3.] FASE I: DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO

The diagram illustrates a process flow. At the bottom, three arrows point from left to right. The first arrow is labeled 'Diagnóstico Tecnológico'. The second and third arrows are unlabeled. Above these arrows, a large grey arrow points to the right, labeled 'Estrategia Tecnológica'. The background features a large, faint 'avante' logo.

Estrategia Tecnológica

Diagnóstico  
Tecnológico



## Fase I: Diagnóstico tecnológico

Previamente a la elaboración del PET se ha de realizar un **diagnóstico tecnológico** que defina la situación de partida en cuanto al uso de las tecnologías disponibles, requisitos de los clientes, necesidades de los productos/servicios que quieran desarrollarse, etc.

- **Cómo ha sido la evolución temporal del recurso tecnológico dentro de la empresa**
- **Situación de la empresa respecto a los competidores atendiendo a tecnologías empleadas**
- **Adecuación a los objetivos concretos**

Ayuda: organizaciones externas (ej. **Consultoras**) o las **AA.PP.** (especialmente en pymes)

## Metodologías para hacer el diagnóstico tecnológico

Metodología	Beneficios	Técnicas empleadas
<b>Análisis de mercado</b>	Permite detectar nuevas oportunidades de negocio y una mejora en la aplicación de los conocimientos tecnológicos	Obtención de la opinión directa de los clientes sobre las características de los productos o servicios a través de encuestas, grupos de interés, etc.
<b>Benchmarking</b>	Permite identificar las mejores prácticas existentes e incorporarlas como referencia	Técnicas de búsqueda de información y vigilancia tecnológica
<b>Prospectiva tecnológica</b>	Permite la identificación de líneas tcas clave, así como de datos relevantes sobre su desarrollo	Extrapolaciones lineales o cíclicas, curvas en “s”, árboles de relevancia, método Delphi, etc.

# Metodologías para hacer el diagnóstico tecnológico

Metodología	Beneficios	Técnicas empleadas
<b>Análisis de patentes</b>	Son un apoyo a las técnicas de prospectiva tecnológica y benchmarking. Permiten obtener información sobre tecnologías potencialmente adquiribles	Consulta de bases de datos y vigilancia tecnológica
<b>Auditorías tecnológicas</b>	Permiten obtener un inventario de los recursos y capacidades tecnológicas	Entrevistas y/o cuestionarios que pueden realizarse por equipos internos o externos (consultores)
<b>Análisis de la “cartera tecnológica”</b>	Se garantiza el mejor uso de los recursos disponibles, promovándose el pensamiento estratégico y facilitando la toma de decisiones	Matrices bidimensionales tridimensionales, programación matemática, árboles de decisión, etc.

## [1.4.] FASE II: EL PLAN ESTRATÉGICO TECNOLÓGICO (PET)

```
graph LR; A[Diagnóstico Tecnológico] --> B[Plan Estratégico Tecnológico (PET)]; B --> C[Estrategia Tecnológica];
```

Estrategia Tecnológica

Diagnóstico  
Tecnológico

Plan Estratégico  
Tecnológico (PET)

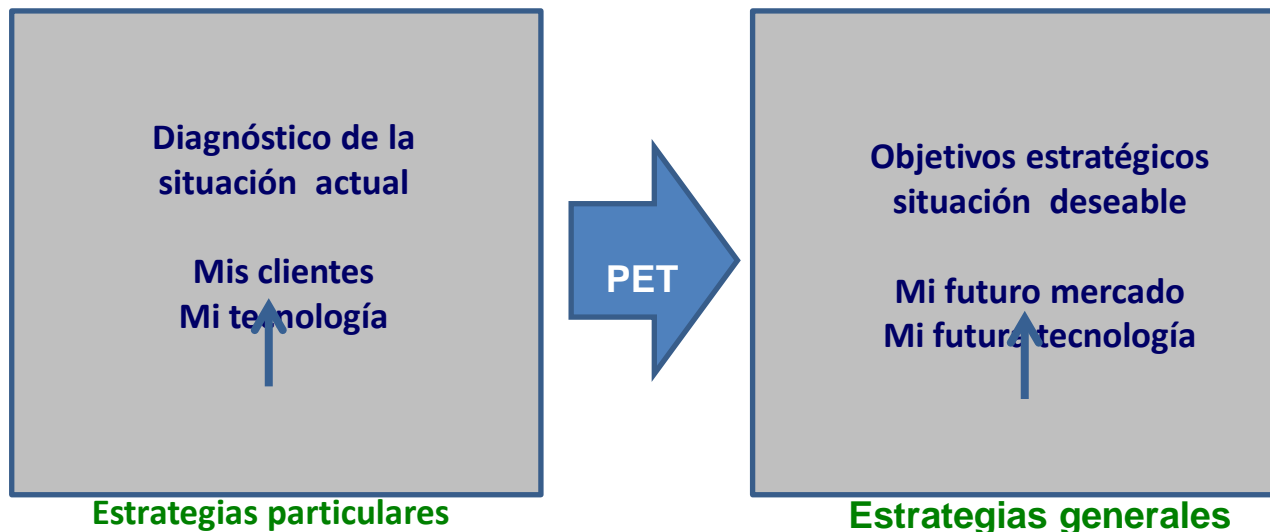
## Fase II: PET

---

Una vez identificado el recurso tecnológico que más interesa a la empresa, se han de plantear acciones a fin de adecuar la situación actual hacia la deseable: esto se concreta en la elaboración del **PET**

## Fase II: PET

Las **estrategias particulares** hacen referencia a los recursos tecnológicos que emplea la empresa en la actualidad. Las **estrategias generales** determinan el lugar al que se desea llegar en un tiempo determinado



## [1.5.] FASE III: TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA



Estrategia Tecnológica

Diagnóstico  
Tecnológico

Plan Estratégico  
Tecnológico (PET)

Transferencia y  
difusión de la  
Tecnología

## Fase III: Transferencia y difusión de la tecnología

---

Es el **proceso de paso** de la tecnología que actualmente se está empleando en la organización a la tecnología que se desea alcanzar e implantar de acuerdo con las decisiones tomadas en la organización

Una vez adoptada la tecnología:

transferir de forma adecuada al resto de la organización (**difusión**)

---

## [1.A.1.] IDEAS CLAVE

## Ideas clave

---

- La **TECNOLOGÍA** en una empresa no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar el objetivo final: **BENEFICIO**
- La importancia de la **TECNOLOGÍA** se traduce en el potencial de **DIFERENCIACIÓN** que supone a la empresa
- No es sencillo desarrollar una tecnología en el futuro ni estimar cuál será su **IMPACTO** en el mercado
- Definición de la estrategia tecnológica en la organización: participación de la **DIRECCIÓN GENERAL, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA/TÉCNICO, PRODUCCIÓN, COMERCIAL/MARKETING Y FINANCIERO**, al menos

## [1.A.2.] GLOSARIO DE TÉRMINOS

## GLOSARIO DE TÉRMINOS : Clasificación de tecnologías desde el punto de vista de la estrategia o ventajas competitivas

**Tecnologías clave:** son aquellas que la empresa domina completamente y hace que mantenga una posición de dominación relativa frente a sus competidores en un cierto mercado y tiempo

**Tecnologías básicas:** son aquellas tecnologías consolidadas que se requieren para el desarrollo de los productos de la organización pero que no suponen ninguna ventaja competitiva porque también son perfectamente conocidas por los competidores

**Tecnologías emergentes:** son aquellas tecnologías inmaduras (en sus primeras fases de desarrollo) en las que la empresa está apostando como base para constituir las en tecnologías clave si sus desarrollos satisfacen las expectativas puestas en ellas. Con ellas se asume un riesgo elevado

## GLOSARIO DE TÉRMINOS : Clasificación de tecnologías según los niveles desde los que se pretende actuar

Acceso interno: las tecnologías necesarias se encuentran dentro de la organización

Mercado tecnológico controlado: los recursos tecnológicos requeridos se encuentran disponibles externamente en los centros a los que se puede recurrir como Centros de I+D públicos y privados

Mercado tecnológico abierto no controlado: no existe ninguna ventaja para acceder a la tecnología y ésta debe adquirirse al coste que fije el mercado

Acceso restringido: el recurso tecnológico se encuentra en mano de otra empresa que no desea ponerla a disposición de posibles competidores


# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 2. Creatividad e innovación





## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar 	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento

## [02] ÍNDICE

[2.1.] INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

[2.2.] ¿SOMOS CREATIVOS?

[2.3.] PROCESO DE LA CREATIVIDAD

[2.4.] FASE I: CUESTIONAMIENTO Y PREPARACIÓN

[2.5.] FASE II: INCUBACIÓN E ILUMINACIÓN

[2.6.] FASE III: VERIFICACIÓN

[2.7.] FASE IV: ADAPTACIÓN Y DIFUSIÓN

## [2.1.] INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

## Innovación y creatividad

Se suelen utilizar indistintamente los conceptos de **creatividad** e **innovación** si bien existen diferencias:

- ✓ La **creatividad** hace referencia a la **generación de una idea**
- ✓ La **innovación** implica la **aplicación práctica** y la **explotación de la misma en el mercado**

**La creatividad es la base u origen de todo proceso innovador**

## Innovación y creatividad

La **creatividad** tiene sus técnicas, no es algo innato.



Es posible entrenarse para ser creativo: el fin último de las herramientas o técnicas creativas es **desbloquear nuestro pensamiento creativo**

Para diferenciar el proceso creativo e innovador hay que buscar un **equilibrio entre nuestras vertientes intuitiva y racional** y preparar la mente para que experimente más momentos creativos

La creatividad **disminuye** cuando las personas en un grupo de trabajo **compiten en lugar de cooperar**. Los equipos más creativos son aquellos que tienen la confianza suficiente para compartir y discutir las ideas

## Innovación y creatividad

La creatividad se define:

“capacidad o cualidad que se manifiesta cuando:

- ✓ se resuelve un problema hasta la fecha no resuelto
- ✓ se desarrollan soluciones novedosas a problemas que otros han resuelto de forma diferente
- ✓ O se desarrolla un producto original o nuevo (al menos para el creador)”



Parkhurst, 1999

## [2.2.] ¿SOMOS CREATIVOS?

## ¿Somos creativos?

---

El siguiente test está diseñado para comprobar si estamos preparados para crear....

---

---





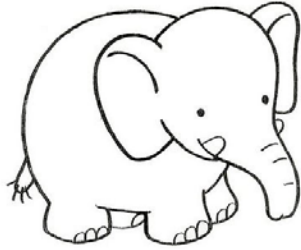
¿Cómo pondrías una jirafa en un frigorífico?

---

**Respuesta correcta:**

Abres el frigorífico, metes la jirafa y cierras la puerta

Esto comprueba si tienes tendencia a hacer las cosas de un modo fácil o si tiendes a complicarte la vida



¿Cómo pondrías un elefante en un frigorífico?

---

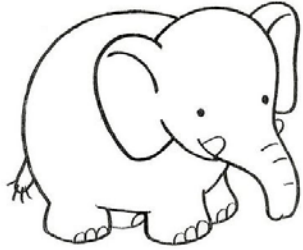
**Respuesta INcorrecta:**

Abres el frigorífico, metes el elefante y cierras la puerta

**Respuesta CORRECTA:**

Abres el frigorífico, sacas la jirafa, metes el elefante y cierras la puerta

Esto ayuda a comprobar si piensas en las repercusiones de tus acciones



www.dijiparadise.com

El rey León está presidiendo una conferencia. Todos los animales están menos uno: ¿cuál?

---

**Respuesta CORRECTA:**

El elefante

¿Recuerdas haberlo dejado en la nevera?  
Esto comprueba tu memoria

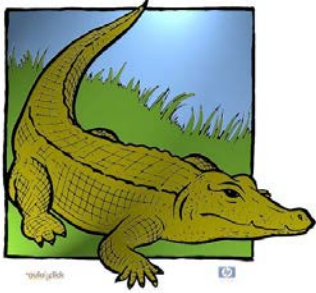
## ¿Somos creativos?

---

Todavía queda una oportunidad para comprobar tu habilidad...

---

---



Hay un río que debes cruzar, pero está habitado por cocodrilos, ¿cómo lo haces?

---

## Respuesta CORRECTA:

Nadas simplemente para cruzarlo, ¿por qué?: porque los cocodrilos están en la conferencia del Rey León con el resto de animales

Esto comprueba tu capacidad para aprender rápidamente de los errores

## ¿Somos creativos?

---

Según **Andersen Consulting Worldwide**, alrededor del 90% de los profesionales que hicieron el test fallaron todas las preguntas. Pero muchos preescolares tuvieron respuestas correctas

---

---

## Beneficios que aporta la creatividad en una empresa

- Desarrollar soluciones y productos, servicios, procesos de producción y de gestión más novedosos
- Favorecer la participación de los equipos
- Facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones

**esto para:**

- **Generar productos o servicios más atractivos para los clientes**
- **Diferenciarse de los competidores**

## [2.3.] PROCESO DE CREATIVIDAD

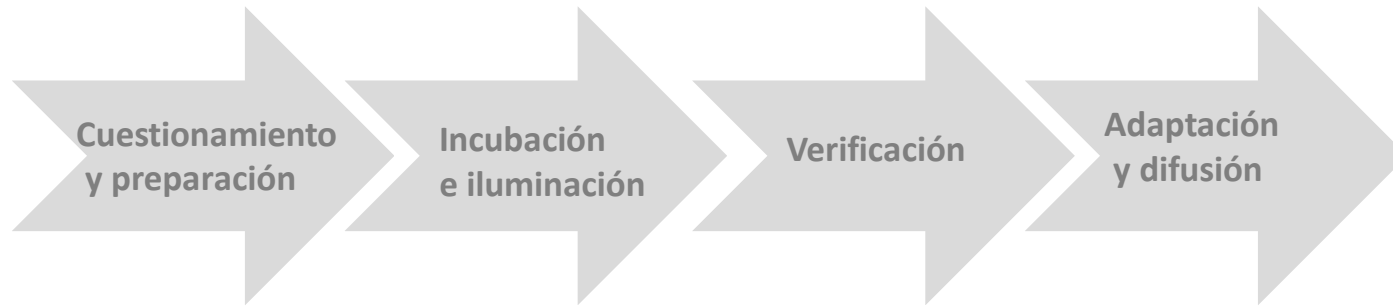


## Proceso de creatividad

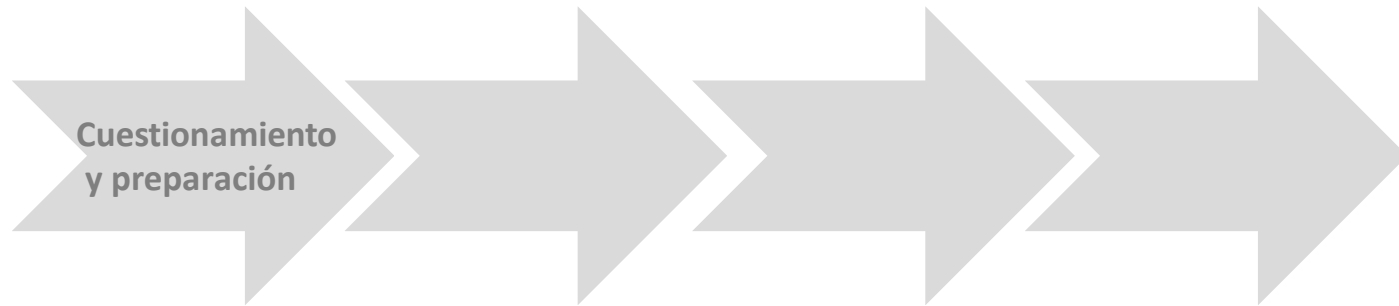
**LA CREATIVIDAD ES UN RECURSO ECONÓMICO FUNDAMENTAL**



**UNA HABILIDAD CADA VEZ MÁS VALORADA EN LA EMPRESA...SIEMPRE QUE  
TERMINE EN UNA INNOVACIÓN**



## [2.4.] FASE I: CUESTIONAMIENTO Y PREPARACIÓN



## Cuestionamiento y preparación

---

Esta fase: inicio a un proceso creativo, parte de la **existencia de un problema** o cuestión que resulte de interés y al que se quiere dar una respuesta o **solución**

RECORDEMOS:

el sujeto creativo ha de combinar facetas de tipo **racional e intuitivo**

**técnicas útiles**  
para la generación de ideas



## Técnicas asociadas a la fase de preparación

Técnica	Descripción	Comentarios
<b>Dar la vuelta a las nuevas asunciones</b>	Consiste en dar la vuelta a las ideas comunes que tenemos sobre un tema concreto	Es una forma de romper con nuestras propias asunciones y formas de ver la realidad, que a veces suponen un freno a la creatividad
<b>Mapas mentales</b>	Consiste en tomar ideas por separado y organizarlas sobre el papel haciendo un mapa	Los pensamientos adquieren inmediatamente una nueva identidad que puede ser evaluada y desarrollada

Fuente: Asociación de la industria de Navarra (2008)

## Técnicas asociadas a la fase de preparación

Técnica	Descripción	Comentarios
<b>Escenarios futuros</b>	Una vez identificadas las fuerzas (económicas, tecnológicas...) se construyen 4 o 5 escenarios futuros basándose en las fuerzas mencionadas. Posteriormente, los escenarios se desarrollan en forma de historias	Una de sus aplicaciones es la búsqueda de oportunidades de negocio en cada uno de los escenarios
<b>Buscar ideas en otros mundos</b>	Consiste en buscar la solución a un problema o la generación de ideas por medio de la identificación de eventos similares que se den en otros ámbitos, por ejemplo, la naturaleza	Se puede mencionar los principios TRIZ que nacen del análisis de miles de documentos de patentes en los que se advierte la presencia de ciertas pautas inventivas repetidas en diversos sectores

## Mapas mentales

---

Si está bien definido el foco un mapa mental puede ser muy útil para montar el proyecto o la idea de negocio

A partir de una palabra o concepto central, se crean alrededor de 5 o 10 ideas principales que se relacionan cada una

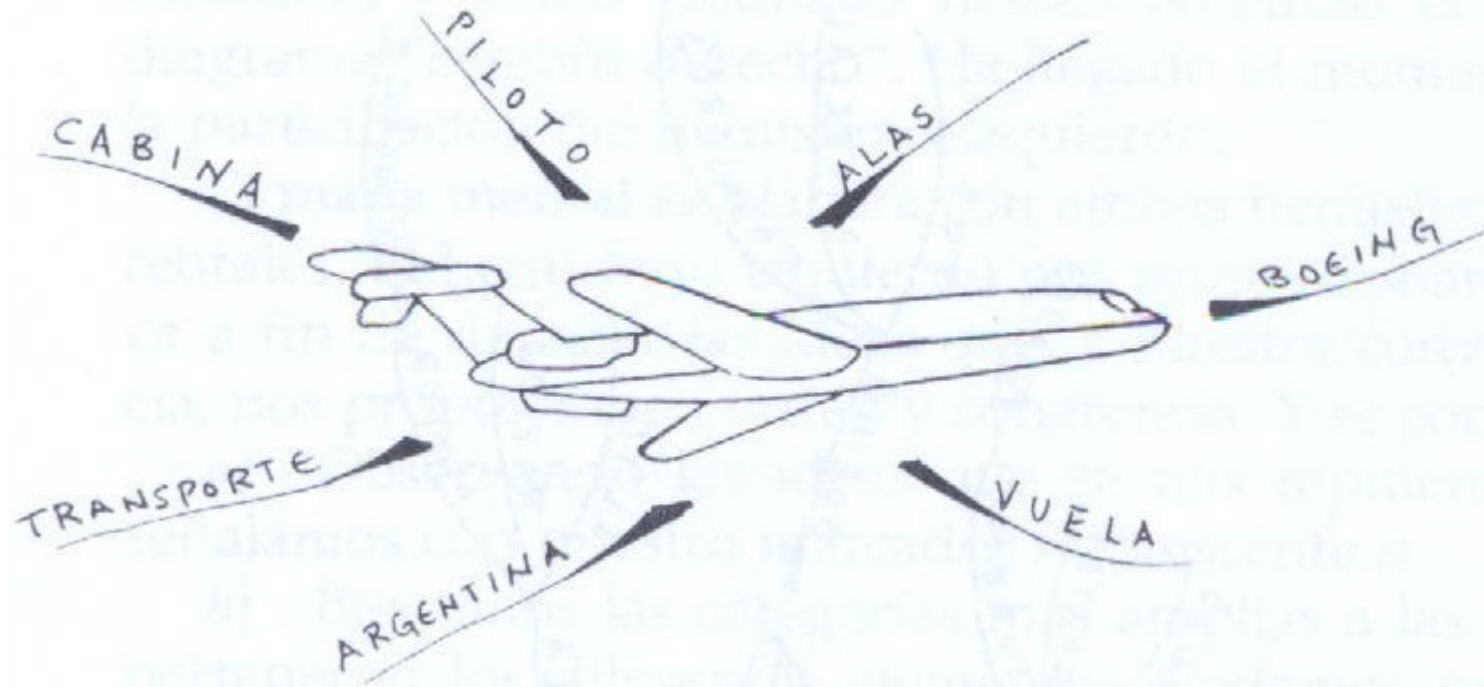


## Mapas mentales



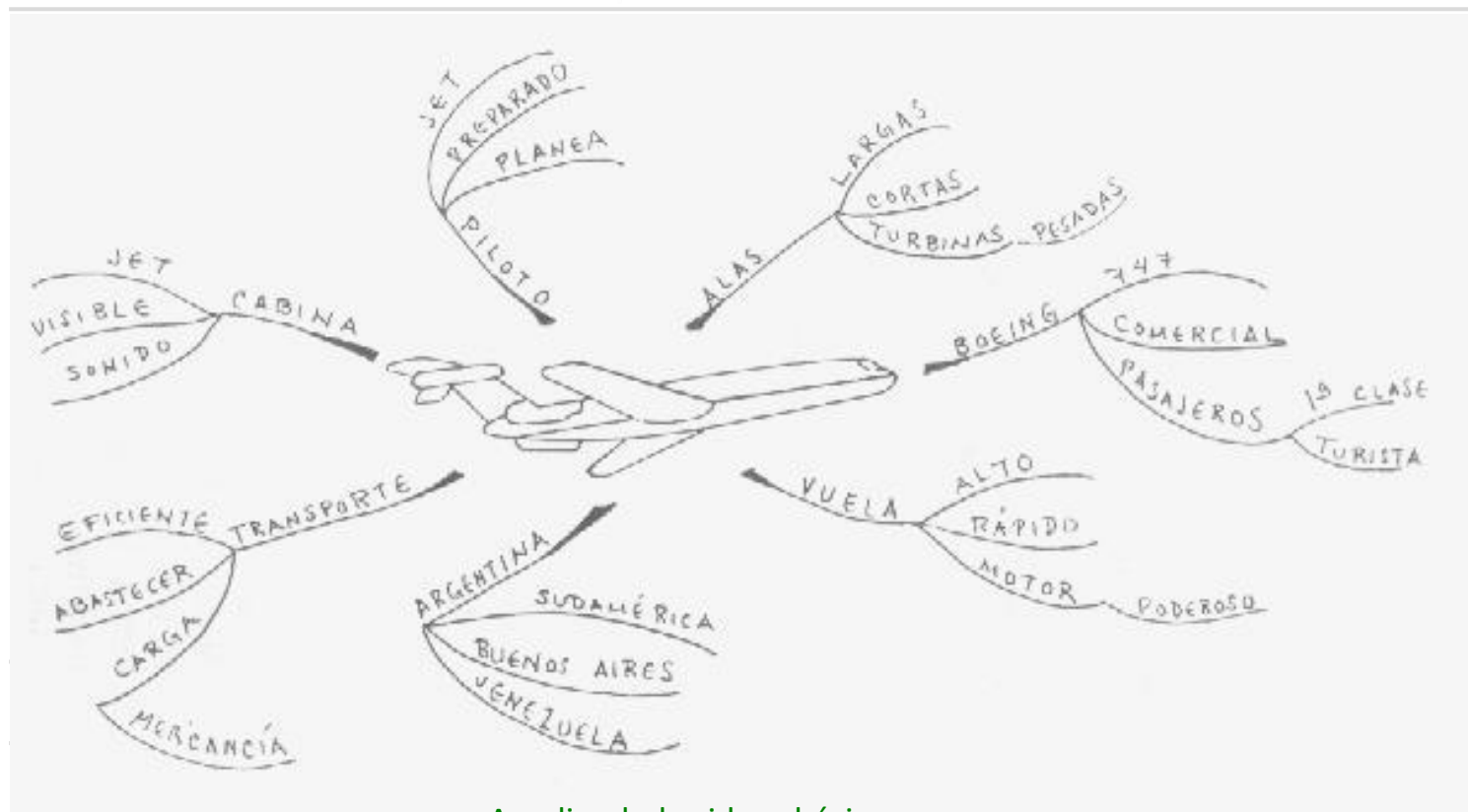
<http://el50.com/2007/08/14/mapas-mentales-una-forma-de-organizar-y-estimular-las-ideas/>

## Mapas mentales



Mapa mental generador de ideas. Tema: el avión

## Mapas mentales



Ampliando las ideas básicas

## Mapas mentales



Avión: con información más amplia y precisa, mejorando los dos mapas anteriores

# Programa de acción para hacer Mapas mentales

---

1. Comenzar con una imagen coloreada en el centro
2. Usar imágenes en todo el Mapa Mental
3. Utilizar palabras clave y no frases
4. Las palabras clave deben estar unidas por líneas y cada línea conectada con otras
5. Las palabras deben ser consideradas como “unidades”: una palabra por línea
6. Usar colores para favorecer la memorización
7. La mente debe dejarse lo “más libre posible”

## [2.5.] FASE II: INCUBACIÓN E ILUMINACIÓN



## Incubación e iluminación

---

En la fase anterior el creativo se ha nutrido de una serie de elementos e ideas relativos al problema y ahora su mente, **de forma intuitiva, trata de buscar soluciones alrededor:**

en esta etapa predomina la **componente intuitiva** frente a la racional

No obstante, puede hacerse necesaria nueva información que el sujeto puede conseguir bien de forma activa o de modo pasivo. Esto es lo que se denomina **“incubación”**

Por otra parte, la **“iluminación”** hace referencia al momento en que se ve bien clara la solución del problema (**momento “eureka”**)



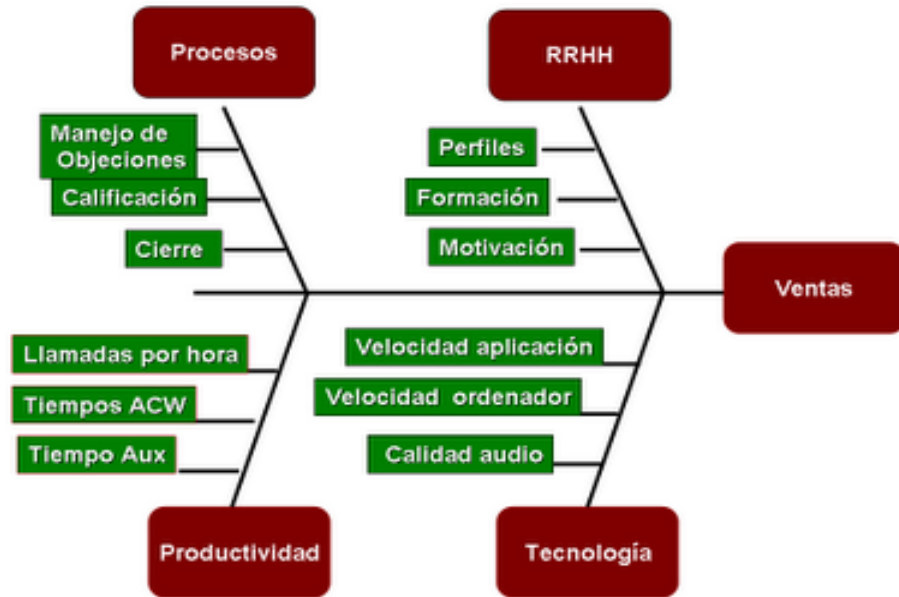
## Metodologías asociadas a la incubación e iluminación

Técnica	Descripción	Comentarios
<b>Relajación y visualización</b>	Ayudan a llegar al estado que los psicólogos denominan de “alerta tranquila”, consiguiendo una mayor claridad mental y amplitud de percepciones	Se pretende favorecer la recepción de la mente de nuevas ideas o soluciones
<b>Analogías y provocaciones</b>	Aventurarse en áreas extrañas que aparentemente no están relacionadas con el problema incrementa las probabilidades de ver el problema en un nuevo contexto	Una de las formas de proceder es forzando las conexiones a partir de una lista de las ideas
<b>Fraccionar problemas</b>	Permite “trocear” un problema y luego volver a unir sus partes. En un caso pueden resultar nuevas ideas	A veces la solución a un problema reside en el propio problema

## Metodologías asociadas a la incubación e iluminación

Técnica	Descripción	Comentarios
<b>Método SCAMPER</b>	El tópico sobre el que se está intentando generar ideas es sometido a una serie de preguntas estandarizadas al objeto de identificar nuevas ideas o puntos de vista	Las preguntas hacen referencia a si se pueden buscar sustituciones, combinaciones, adaptaciones, modificaciones, si es posible pensar en otros usos, en eliminaciones o reducciones, o si es posible proceder con nuevas reordenaciones
<b>Brainstorming</b>	Permite la generación de ideas en grupo, y se basa en mecanismos de asociación mental	Se trata de una técnica muy conocida y usada, de fácil metodología, que puede ir asociada a otras técnicas, por ejemplo, gráficos Ishikawa

## Gráficos Ishikawa

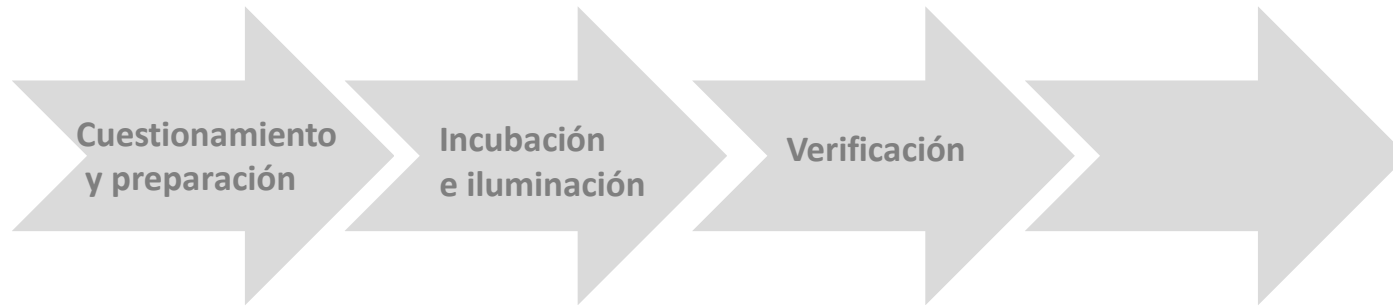


El **diagrama de Ishikawa** (*diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, diagrama de Grandal, diagrama causal o diagrama de espina de pez*)

Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha

Este diagrama causal es la representación gráfica de las **relaciones múltiples de causa-efecto** entre las diversas variables que intervienen en un proceso

## [2.6.] FASE III: VERIFICACIÓN



## Verificación

---

### Esta es la última fase del proceso creativo

En esta fase vuelve a predominar la **racionalidad**:

- es necesario **discriminar ideas** que nos son de utilidad práctica y que, por tanto, difícilmente van a resolver o dar solución al problema planteado
- se ha de **validar el cumplimiento** de ciertos aspectos en la solución elegida, necesarios para una implantación exitosa: el coste, tiempo necesario para su implementación, aceptación del mercado, etc.

Las **técnicas** más adecuadas son las que **favorecen** el **consenso** entre los diferentes sujetos que intervienen o las que tratan de **prevenir posibles fallos**

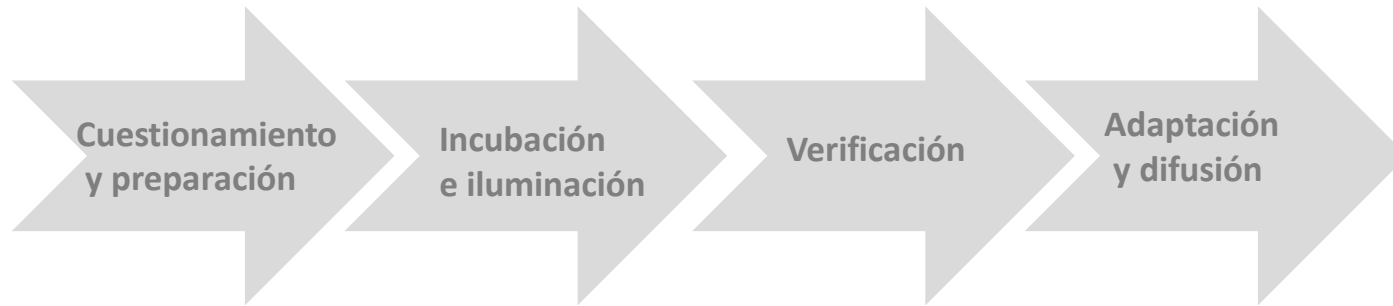
---

## Metodologías asociadas a la verificación

Técnica	Descripción	Comentarios
<b>El semáforo del consenso</b>	Esta técnica pretende conseguir la máxima implicación activa de un equipo de trabajo teniendo en cuenta un gasto en recursos y tiempo razonables	A veces los problemas surgen por no haberse llevado a cabo una verificación ordenada y consensuada por los miembros del equipo o al producirse “aceptaciones pasivas” de los mismos
<b>Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)</b>	Herramienta que trata de identificar y prevenir los modos de fallo de un producto, proceso o servicio, evaluando su gravedad, ocurrencia o posibilidad de detección con el fin de priorizar las causas sobre las que actuar y evitar que se presenten fallos	Es una herramienta muy útil pues ayuda a diseñar desde la perspectiva de qué tiene que hacer dicho producto, proceso, equipo...para satisfacer la satisfacción del cliente

## [2.7.] FASE IV: ADAPTACIÓN Y DIFUSIÓN





## Adaptación y difusión

---

Esta fase sirve de **unión** entre el **proceso creativo y el innovador**, que tienen que ir unidos

Vuelven a predominar **aspectos racionales**:


- ✓ Es necesario para hablar de innovación que la idea se materialice en un nuevo producto o servicio, o se aplique a un nuevo proceso...es decir, es necesario **que la nueva idea se introduzca y comercialice en el mercado**
- ✓ Finalmente, la **difusión**, en la que el nuevo desarrollo se va a extender a los consumidores y un mercado más amplio de potenciales clientes. Mejora: una serie de modificaciones y adaptaciones al producto original que permitirán una mejor adaptación a las condiciones del mercado

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 3. Vigilancia estratégica, benchmarking e inteligencia competitiva



## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar 	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento

## [03] ÍNDICE

[3.1.] PROCESO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

[3.2.] FASE I: DEFINICIÓN DE NECESIDADES

[3.3.] FASE II: BÚSQUEDA Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN

[3.4.] FASE III: TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

[3.5.] FASE IV: DIFUSIÓN Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

## [3.1.] PROCESO DE INTELIGENCIA COMPETITIVA

# Vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva

---

La **Inteligencia Competitiva (IC)**, la **Vigilancia Estratégica (VE)** y el **Benchmarking** :  
proporcionan **información y conocimiento sobre el entorno**  
para mejorar la posición competitiva de la empresa



**Procesos que descubren innovaciones o iniciativas que supongan  
un incremento de valor de la empresa para sus clientes**

# Vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva

---

## ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA COMPETITIVA?

*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, es decir, del entorno (Sociedad de Profesionales de IC)*

Se usa como **método de prospección** o **predicción de escenarios**



# Vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva

---

## ¿QUÉ ES LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA?

**Proceso organizado, selectivo y permanente consistente en captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con mejor riesgo y poder anticiparse a los cambios** (Norma UNE 166006:2006)

La VE se ocupa de las **tecnologías disponibles, de las emergentes o de las que acaban de aparecer** (Castro, 2007)

Ej. de aspectos tecnológicos susceptibles de vigilancia:  
las tecnologías y los sistemas de información, los procesos de fabricación, productos y servicios,  
etc.

# Vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva

---

## ¿QUÉ ES EL BENCHMARKING?

**Proceso continuo y sistemático por el que una empresa mide sus productos, servicios, procesos, prácticas, etc. con las de otras empresas consideradas como líderes o referentes en el sector**

## Beneficios que aporta la Inteligencia Competitiva

- Anticipar acontecimientos que tengas implicaciones en el negocio
- Desarrollar ventajas competitivas
- Minimizar el riesgo en la toma de decisiones
- Posicionarse mejor en el mercado
- Conocer mejor el mercado, la competencia y los clientes (actuales y potenciales)

A fin de favorecer

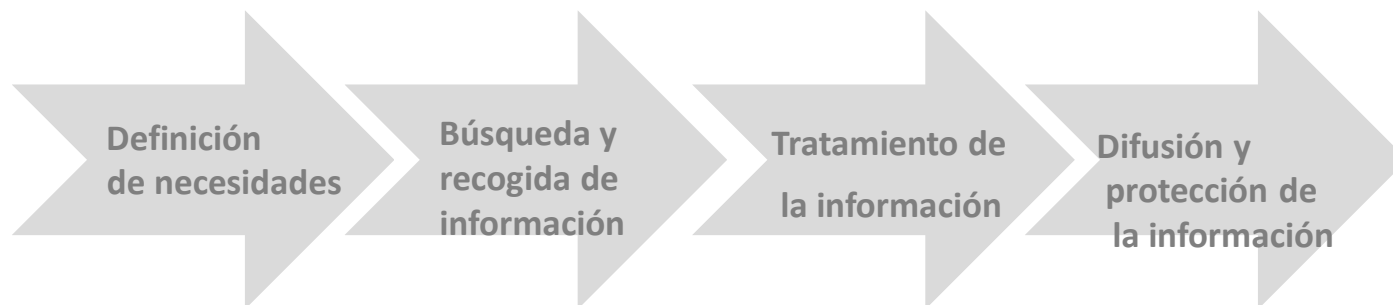


Toma de decisiones estratégicas

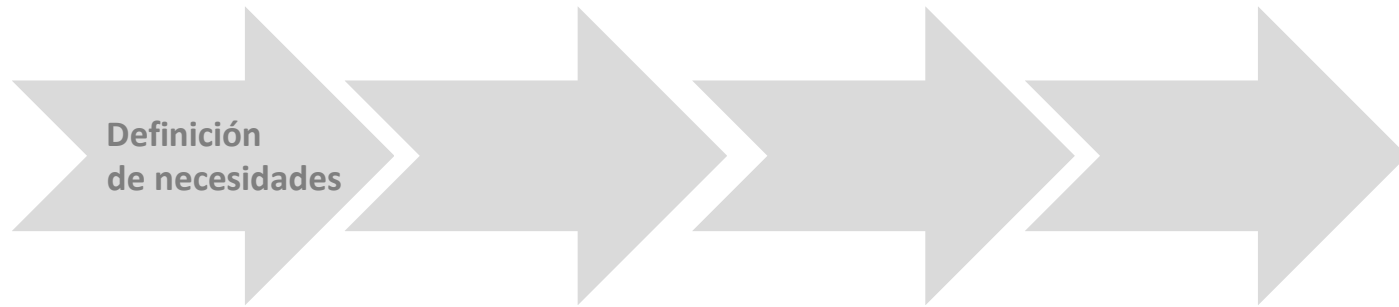


Descubrir innovaciones o iniciativas que supongan un incremento de valor de la empresa para sus clientes

## PROCESO DE LA INTELIGENCIA COMPETITIVA



## [3.2.] FASE I: DEFINICIÓN DE NECESIDADES



## Definición de necesidades de información

Para la identificación de las necesidades de información que son de interés se debe llevar a cabo un diagnóstico organizativo a dos niveles:

### Análisis de la empresa:

- Todos los elementos que forman la cadena de valor de la empresa
- La estrategia de la organización: mercados, productos, clientes, ...
- Flujos de información, organigramas...

### Análisis de los usuarios:

- Quiénes van a recibir la información
- Qué tipo de información les va a hacer falta



**El proceso de IC es específico para cada empresa**

## [3.3.] FASE II: BÚSQUEDA Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN





## Búsqueda y recogida de información

---

Existen multitud de **fuentes de información**:

- Publicaciones periódicas y revistas
- Libros
- Tesis doctorales
- Patentes
- Jornadas
- Ferias
- Proveedores
- Estudios de mercado....

## Búsqueda y recogida de información

***Con esta finalidad, Internet se ha convertido actualmente en una de las principales fuentes de información***

### **Ventajas:**

- Contiene gran cantidad de información
- Es fácil publicar en ella
- El acceso e intercambio de información es rápido y relativamente sencillo
- Es una fuente disponible en cualquier momento
- No existe fronteras ni barreras,...

### **Inconvenientes:**

- Gran cantidad de información publicada
- Debemos fiarnos de la fiabilidad de las fuentes
- Existen diferentes herramientas de búsqueda, cada una con sus formas
- Fiabilidad de algunas páginas,...

## Búsqueda y recogida de información

---

### Cuestiones que tener en consideración

- Tener clara la información que se desea obtener
- Identificar las palabras clave, sinónimos y variantes que faciliten la búsqueda
- Establecer diferentes combinaciones
- Intentar automatizar la búsqueda en la medida de lo posible
- Seleccionar las herramientas que se van a utilizar

## Herramientas de búsqueda

Grado de complejidad	Tipo	Características	Ejemplo (*: con coste)
Baja	Navegadores	Permiten tener acceso a las diferentes páginas web	Internet Explorer (*) Mozilla Opera Safari (Mac) (*) Kinqueror (Linux)
Baja	Directorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalogan la información de forma estructurada, clara y accesible</li> <li>- Uso recomendado para primeras aproximaciones o búsqueda de fuentes</li> </ul>	<a href="http://es.dir.yahoo.com">http://es.dir.yahoo.com</a>
Baja	Motores de búsqueda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan programas automáticos “spiders” para rastrear de forma permanente en internet, almacenando o indexando páginas en bases de datos</li> <li>- Recomendaciones para la búsqueda de información muy precisa utilizando palabras clave específicas</li> </ul>	<a href="http://www.gogle.es">http://www.gogle.es</a> <a href="http://es.search.yahoo.com">http://es.search.yahoo.com</a> <a href="http://www.alltheweb.com">http://www.alltheweb.com</a>

Fuente: Asociación de la industria de Navarra (2008)

## Herramientas de búsqueda

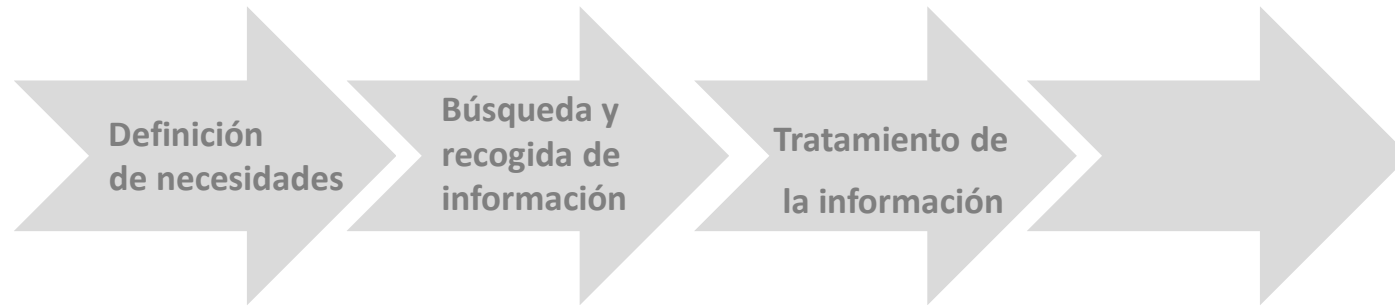
Grado de complejidad	Tipo	Características	Ejemplo (*: con coste)
Media	Metamotores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Permiten realizar una búsqueda en varios motores a la vez y obtener en una página la compilación de los diversos resultados</li><li>- Su uso es recomendado cuando se quiere tener una rápida visión de una terna y para validar la estrategia de búsqueda</li></ul>	<a href="http://www.metacrawler.com">http://www.metacrawler.com</a> <a href="http://clusty.com">http://clusty.com</a>
Media	La “Web invisible”	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se refiere al contenido existente en la web que no es mostrado en las búsquedas llevadas a cabo por los buscadores o metamotores</li><li>- Esta información almacenada en bases de datos que no son accesibles a través de los motores de búsqueda</li></ul>	<a href="http://www.internetvisible.com">http://www.internetvisible.com</a> <a href="http://www.incywincy.com">http://www.incywincy.com</a>

## Herramientas de búsqueda

Grado de complejidad	Tipo	Características	Ejemplo (*: con coste)
Alta	Agentes Inteligentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un programa informático que por encargo de un usuario y otro programa realiza de forma autónoma tareas que requieren cierto grado de inteligencia y aprendizaje. Dos tipos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscadores/rastreadores: rastrean en las redes de ordenadores en busca de la información solicitada</li> <li>2. Agentes secretos o espías: monitorizan una página Web identificada previamente por el usuario e informan de cuando se producen cambios en la misma</li> </ol> </li> </ul>	<p><a href="http://www.copernic.com">http://www.copernic.com</a> (*) (Buscadores)</p> <p><a href="http://changetection.com/monitor.html">http://changetection.com/monitor.html</a> (Agentes secretos)</p>
Alta	RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son un nuevo método de ofrecer y obtener información</li> <li>- Para compartir información se requiere un software llamado “agregador”, es decir, programas capaces de leer e interpretar las fuentes RSS o “feeds”</li> </ul>	<p><a href="http://www.feedreader.com">http://www.feedreader.com</a></p> <p><a href="http://www.rssowl.org">http://www.rssowl.org</a></p> <p><a href="http://es.geocities.com/rss_guia_facil">http://es.geocities.com/rss_guia_facil</a></p>

## [3.4.] FASE III: TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN





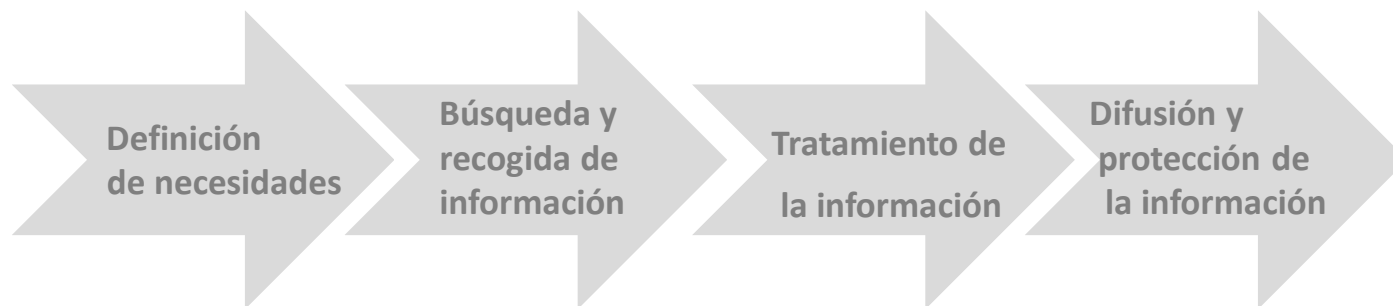
## Tratamiento de la información

---

Se entiende que la información recogida es pertinente cuando concuerda con las necesidades de información planteadas inicialmente

**Si obtenemos una gran cantidad de información debemos proceder a identificar la más útil y significativa**

## [3.5.] FASE IV: DIFUSIÓN Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



## Difusión y protección de la información

---

Objetivo último: **difundir** la información para **optimizar la toma de decisiones**

Se debe fomentar una cultura organizativa que potencie que la información sea compartida, tanto a **nivel horizontal** (misma autoridad) como **vertical** (todos los niveles de autoridad)

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 4. Gestión de proyectos



Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento

## [4] ÍNDICE

[4.1.] PRESENTACIÓN: PROYECTOS DE INNOVACIÓN

[4.2.] FASES DE COMPONENTEN UN PROYECTO

[4.3.] FASE 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO

[4.4.] FASE 2: PLANIFICACIÓN

[4.5.] FASE 3: EJECUCIÓN Y CONTROL

[4.6.] FASE 4: FINALIZACIÓN Y CIERRE

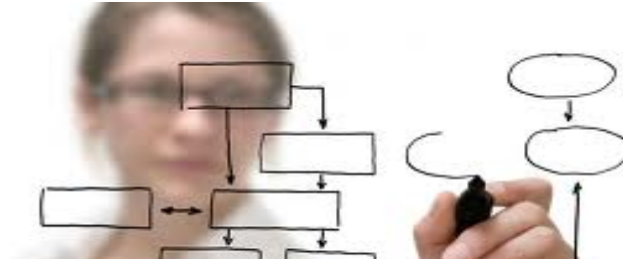


## [4.1.] PRESENTACIÓN: PROYECTOS DE INNOVACIÓN

## PROYECTO

“esfuerzo temporal, único y progresivo, emprendido para crear un producto o un servicio también único”

## GESTIÓN DE PROYECTOS



“consiste en organizar y administrar recursos de manera que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del **alcance**, el **tiempo** y el **coste definidos**”

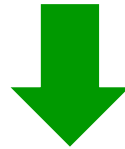
## ¿POR QUÉ GESTIONAR PROYECTOS?



LOGRAR



ALCANCE



TIEMPO



COSTE



PROCESO QUE REQUIERE UNA ELABORACIÓN PROGRESIVA



## Beneficios que aporta la gestión de un proyecto

- Alinear los proyectos con los objetivos a largo plazo y la estrategia de la empresa, es decir, con la planificación a largo plazo de la empresa
- Mejorar la realización de futuras planificaciones
- Aplicar estándares, como pueden ser los procedente del PMI
- Optimizar el tiempo y el coste de los proyectos



Mejorar la gestión de los proyectos



Satisfacer a los clientes y/o usuarios (internos y externos)

## [4.2.] FASES DE COMPONENTEN UN PROYECTO

## Estructura de un proyecto

Un proyecto, sea de innovación o no, consiste en un proceso formado por **un conjunto de fases consecutivas** (*ciclo de vida del proyecto*)

Cada fase se compone de tareas que se deben programar

### FASES DE UN PROYECTO (ciclo de vida)



## Para proyectos de I+D:

Las fases de un proyecto de I+D presentan ciertas características peculiares. Ej.:

- Proyectos de Investigación básica: incluir fases que recojan las actividades de **experimentación**
- Proyectos de Investigación aplicada: posiblemente deba incluirse una fase que trate el **piloto**
- Proyectos de Desarrollo de productos o procesos nuevos o muy modificados: necesaria una fase de realización de un **prototipo**

## [4.3.] FASE 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO





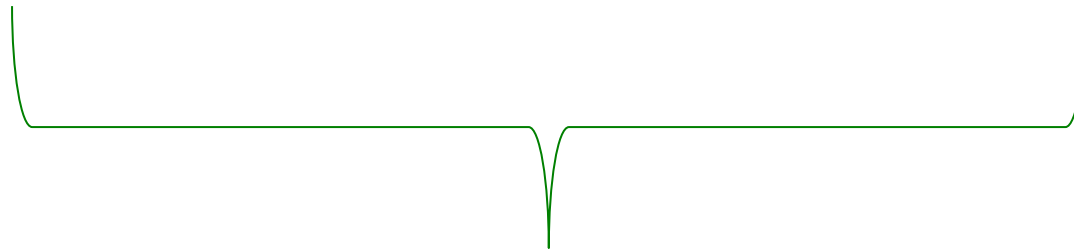
## Definición del proyecto



**Objetivos**  
del proyecto



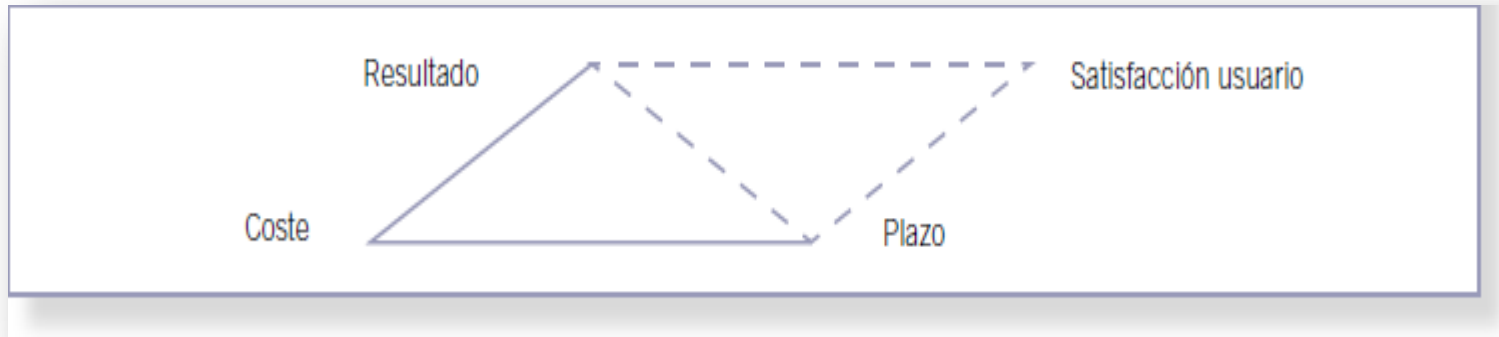
**Recursos** necesarios  
para su realización



Fundamental para el éxito del proyecto:

**¡¡no infravalorar!! ante el deseo de ver resultados con rapidez**

## Objetivos del proyecto



En algunos casos, los objetivos se van ampliando y configurando **progresivamente** a medida que avanzan las fases del proyecto.

Los proyectos pueden ser de **naturaleza interna** o **destinado a satisfacer la necesidad o problema de un cliente o usuario externo**:

- Proyectos internos: los objetivos deben recogerse en un **documento** que actúe como **marco de referencia** a la organización, al gestor del proyecto, así como al equipo del mismo.
- Proyectos externos: dada la competencia con otras empresas, debemos conseguir un **equilibrio** entre la calidad técnica del proyecto y su oferta económica.

## [4.4.] FASE 2: PLANIFICACIÓN



¡¡Fase determinante del éxito del proyecto!!: no debe infravalorarse

## Planificación del proyecto



### Estructurar las tareas que componen el proyecto

Definir cada una de las tareas  
Duración de cada tarea (inicio y final): actividades con holgura y críticas  
Orden en que se ejecutará cada tarea  
Recursos precisos para realizar cada tarea

Diversas  
técnicas de  
programación

## Plan de gestión de riesgos

Consiste en definir los peligros que pueden afectar al proyecto, las medidas preventivas que se pueden adoptar para evitarlos o minimizarlos, así como las acciones que se llevarán a cabo si llegan a producirse



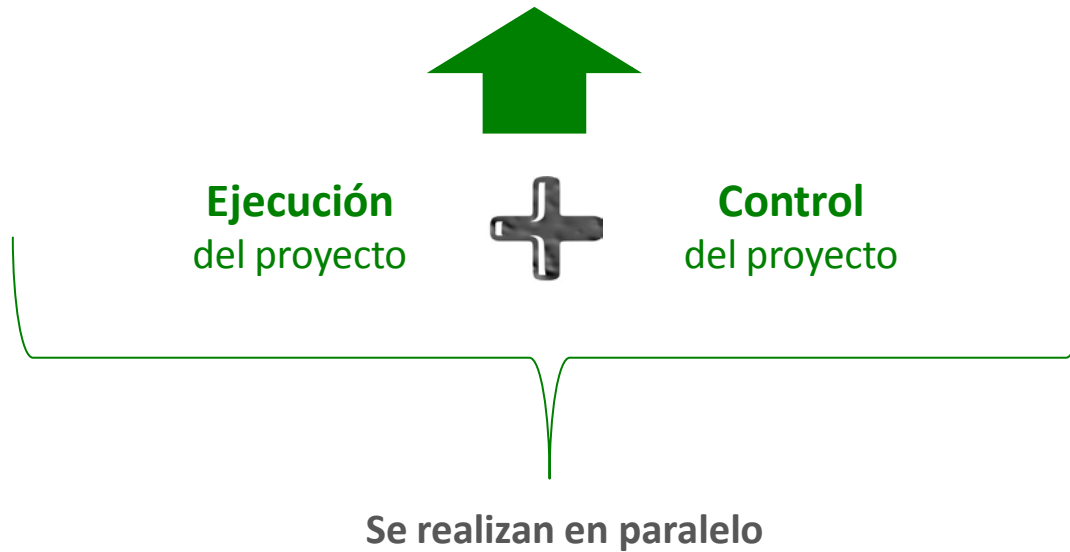
**Conveniente realizarlo**, especialmente en un proyecto de I+D

**\*\*\*Herramienta en constante cambio:** debe ir adaptándose a las circunstancias del proyectos\*\*\*

## [4.5.] FASE 3: EJECUCIÓN Y CONTROL



## EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO



## Ejecución del proyecto

Realizar las tareas y actividades previstas en el proyecto

**En la práctica: desviación de lo planificado** al surgir imprevistos, en especial en proyectos de I+D. Ej.:

- Los cambios en el proyecto.
- Los proveedores no cumplen.
- Las tareas tardan más de lo estimado.
- Aprobaciones importantes no llegan a tiempo.
- Las prioridades cambian.
- Problemas de calidad.
- Rediseños no previstos.
- Etc.

**Se necesita una fase de control**



## Control del proyecto

Se trata de **comparar** los resultados que se van obteniendo **con lo planificado**, **corrigiendo** las desviaciones que se vayan produciendo

### Tres etapas:

1. En la fase de planificación debieron diseñarse un conjunto de **indicadores**, asignándoseles los valores previstos: comprobar periódicamente si se van cumpliendo  
Ej. Indicadores:
  - Horas de trabajo (las realizadas frente a las planificadas)
  - Coste (real frente al planificado)
  - Porcentaje de requisitos (realmente logrados frente a los planificados)
2. **Comparar donde estamos con dónde preveíamos estar.** Circunstancias críticas: retraso en las actividades, mayores recursos consumidos, no se cumplen con las exigencias técnicas,  
...
3. Si se han producido **desviaciones** respecto a lo planificado, **corregirlas para lograr los objetivos del proyecto**

## Perfil del director del proyecto

- Formado en el componente **técnico** del proyecto
- Capacidades gestoras** a fin de conseguir los objetivos del proyecto
- Habilidades interpersonales:** competente en las relaciones con el personal de su equipo, con otros directores de la organización, con los clientes, con los proveedores, ...



## [4.6.] FASE 4: FINALIZACIÓN Y CIERRE



## FINALIZACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO



**Finalización**  
del proyecto



**Cierre**  
del proyecto



Ya se ha obtenido el producto o realizado el servicio en el que consistía el proyecto



- Cierre documental del proyecto
- Identificación de las mejoras para proyectos futuros (Director y su equipo): principales problemas encontrados, riesgos no previstos, ...



**INFORME DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO**

## **INFORME DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO (Director del proyecto)**

- Inclusión de los documentos que **describen todas las actividades del proyecto** (con el tiempo, y recursos consumidos, así como el coste que han supuesto, además de su cambio respecto a lo planificado)
- Resumen de los **problemas encontrados** y de las principales **decisiones adoptadas**
- **Experiencia obtenida** en la forma de planificar, organización, procedimientos, metodología, ...
- **Reconocimiento del equipo**, si procede



# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 5. Financiación de la innovación



Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento



## [5] ÍNDICE

[5.1.] FORMAS DE FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

[5.2.] FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA INNOVACIÓN: EUROPEA Y ESTATAL

[5.3.] FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA INNOVACIÓN: EXTREMADURA

[5.4.] FASES DE VIDA Y FINANCIACIÓN



## [5.1.] FORMAS DE FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

## FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

### 1. Financiación propia

- A. Dinero propio del emprendedor (bootstrapping)
- B. Dinero de familia y amigos
- C. Autofinanciación: Reservas
- D. La bolsa: MAB (Mercado Alternativo Bursátil)

### 2. Financiación tipo deuda (financiación ajena o exigible)

- A. Préstamos y créditos bancarios
- B. Préstamos participativos
- C. Capital riesgo
- D. Business Angels
- E. Crowdfunding
- F. Sociedades de garantía recíproca (SGR). Extremadura: EXTRAVAL

### 3. Subvenciones y ayudas públicas: Subvenciones directas y Préstamos subvencionados



## [5.2.] FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA INNOVACIÓN: EUROPEA Y ESTATAL

## A-EUROPEA

FUNDECYT:

<http://www.fundecyt.es/>

## B-ESTATAL

PLAN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA: UNA AGENCIA NACIONAL DE FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN:

**CDTI** (CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL)

B-Programas I+D+i nacionales

- PROGRAMAS NEOTEC (CDTI)**
- DIVERSOS PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. EJ. **PROGRAMA INNOEMPRESA**
- PROGRAMA INNOCÁMARAS** ([www.innocamaras.org](http://www.innocamaras.org))

**ENISA**

**FUNDACIÓN COTEC**

## [5.3.] FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA INNOVACIÓN: EXTREMADURA

## EXTREMADURA AVANTE: PRESENTACIÓN

### Quiénes somos

**Extremadura Avante** es una empresa pública del Gobierno de Extremadura, que tiene como objetivo prestar servicios a las empresas extremeñas en las diferentes fases de su desarrollo, con el fin de que puedan ser más competitivas, impulsando el desarrollo industrial y empresarial de Extremadura .

#### Prestamos servicios a:

Al tejido empresarial extremeño

Al Gobierno de Extremadura, en la ejecución de su política empresarial



# Qué hacemos

**Extremadura Avante** es un aliado de la empresa de la región en todas las fases de su vida:



## Cómo apoyamos a las empresas

---

**Extremadura Avante** ofrece a la empresa diferentes soluciones:

---

- Servicios a la creación de empresas.
- **Servicios para la implementación de la Innovación.**
- Servicios para la Internacionalización y Comercialización.
- Infraestructuras Industriales y Empresariales.
- Instrumentos de Financiación.



## SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Mejorar la productividad y la competitividad de las empresas extremeñas, propiciando la incorporación de la Innovación en sus productos, procesos, organización y comercialización.

### EN RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN:

#### 1-Servicios de apoyo a la innovación

Los servicios que se prestan a las empresas en materia de innovación y que se ofrecen desde los **Puntos de Activación Empresarial (PAE)** son:

- Servicio de asesoramiento y análisis de financiación para proyectos de innovación.
- Información y asesoramiento sobre las líneas de financiación derivadas de la Estrategia Estatal de Innovación en Extremadura, **FONDOS E2I y tramitación de las solicitudes.**
- Asesoramiento sobre subvenciones, ayudas y otras líneas de financiación para proyectos de innovación.
- Acompañamiento de proyectos de I+D a CDTI (red PI+D+i) Asesoramiento en la estructuración técnica del proyecto, ajustándose a los requerimientos de las diferentes líneas de este organismo y seguimiento del proyecto en su tramitación ante CDTI.
- Información sobre las deducciones fiscales a la I+D+i: Apoyo a la aplicación de las deducciones fiscales en las actuaciones de I+D+i realizadas por la empresa mediante información y asesoramiento.

## 2-Centros de innovación

Centros que ofrecen a las empresas, entidades e iniciativas empresariales un conjunto de servicios e infraestructuras para la **incubación** de empresas innovadoras.

- Centro Empresarial y de Nuevas Tecnologías en Mérida.
- Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (CCMIJU) en Cáceres.
- FEVAL–Institución Ferial de Extremadura en Don Benito.
- Parque Científico y Tecnológico de Extremadura (PCTEX) en Badajoz.
- PCTEX en Cáceres
- Fundación Maimona: Centro "Diego Hidalgo" en Los Santos de Maimona.
- Plasencia

## Centros de Innovación: Servicios



- Puesta a disposición de emprendedores y empresarios de Infraestructuras para incubación de proyectos de innovación.
- Asesoramiento, Acompañamiento y Seguimiento de las empresas innovadoras que se alojan en el centro.
- Actividades de sensibilización y difusión para promover iniciativas empresariales innovadoras.
- Identificación de posibles socios o colaboradores necesarios para el desarrollo de un proyecto, puesta en contacto con otros emprendedores, centros tecnológicos...
- Organización de actividades como encuentros empresariales para fomentar la colaboración entre los emprendedores o actividades de capacitación y formación para estas empresas innovadoras.
- Acciones de apoyo a la innovación en los territorios de influencia de cada uno de los centros
- Apoyo a la consolidación de empresas innovadoras y de Base Tecnológica.

## LÍNEAS DE FINANCIACIÓN ESPECÍFICAS DE AVANTE

### Avante Directo

- Enfocada a proyectos de creación y consolidación.

### Avante E2I

- Orientada a la financiación de empresas de base tecnológicas y proyectos de carácter innovador.

### Avante Capital Riesgo

- Dirigida principalmente a proyectos de internacionalización y comercialización.

Estas líneas van dirigidas a la **cofinanciación de proyectos empresariales de autónomos y empresas con centro productivo en Extremadura.**

## **Sectores prioritarios:**

---

Estar enmarcada en cualquier sector de actividad, excepto el inmobiliario y el financiero. Acciones abiertas a todos los sectores de la economía extremeña, serán especialmente valorados:

- **Agroalimentación**
- **Biología**
- **Salud**
- **TIC's**
- **Recursos Naturales**
- **Energías Renovables**

## Línea Avante E2i

- 1-Capital inversión
- 2-Préstamo

## FONDOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE LA INNOVACIÓN – Línea Avante E2i- Capital Inversión

**Toma de participación directa, temporal y minoritaria en el capital social de la empresa innovadora o mediante la formalización de un préstamo participativo, reforzando los fondos propios y el patrimonio neto de las empresas participadas.**

El acompañamiento financiero es TEMPORAL Y MINORITARIO, preferentemente entre 15% y el 30% de la necesidades del proyecto.

### Objetivos:

- Favorecer la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica en Extremadura (empresa cuya actividad se centra en la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora).
- Apoyar el incremento de la inversión de las empresas extremeñas en innovación.
- El desarrollo de los sectores estratégicos para la economía regional.
- La creación de empleo tecnológico que incida en el desarrollo sostenible regional.
- El apoyo a la internacionalización de las empresas y emprendedores innovadores de la región.

## Destinatarios:

- Nuevas empresas de base tecnológica con proyectos de inversión viables para la implantación y desarrollo de su proyecto innovador.
- Empresas de base tecnológica ya creadas que realicen proyectos de crecimiento, diversificación, expansión, o internacionalización de su actividad.

## Exclusiones:

- Empresas operativas en el sector inmobiliario o financiero.
- Empresas sin personal existente o previsto a corto plazo.
- Empresas en crisis.
- Empresas que no cumplan con las exigencias legislativas en asuntos sociales, laborales, éticos y ambientales.

## Requisitos:

- Ejercer su actividad y realizar la inversión objeto de la financiación en el ámbito territorial de Extremadura
- Firma de los promotores como compromiso e implicación del empresario y del equipo directivo o tecnológico en el proyecto empresarial.
- Liderados por socios con experiencia en su sector, solventes y con capacidad de gestión demostrada.
- Deberá presentar un proyecto viable, de marcado carácter innovador, con objetivos reales de crecimiento, generación de riqueza y de empleo.
- Estar enmarcada en cualquier sector de actividad, excepto el inmobiliario y el financiero.



## Condiciones:

- Participación directa en el capital social: participación como socios en el capital social de empresas mediante un porcentaje minoritario, reforzando los fondos propios y el patrimonio neto de las empresas participadas.
- Podrá exigirse un proceso de Due Diligence en función de las características del proyecto.
- Las empresas participadas deberán auditar sus cuentas anualmente.

## Modalidades de participación:

<b>Apoyo a la Creación de Empresas de Bases tecnológica (EBTs)</b>	<b>Empresa de Reciente Constitución</b>	<b>Empresa de base tecnológica en Fase de Consolidación</b>
Extremadura Avante toma participación como socio en la constitución del capital social de empresas de base tecnológica.	Extremadura Avante toma participación como socio en el capital social de empresas con menos de 18 meses desde su constitución. Se tendrá en cuenta que la empresa esté en procesos de maduración con el fin de financiar su expansión a otras zonas geográficas o para atender necesidades de producción muy superiores.	Extremadura Avante toma participación como socio en el capital social de empresas de base tecnológica con más de 18 meses desde su constitución que acuden a una segunda o tercera ronda de financiación para poder crecer hasta un tamaño mínimo que garantice su supervivencia.

## FONDOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE LA INNOVACIÓN – Línea Avante E2i-Préstamo

Apoyo financiero a las empresas que desarrollen su actividad en Extremadura que pretendan invertir en proyectos de innovación, en forma de préstamos reembolsables (no es un crédito, ni una póliza de crédito ni una subvención).

### Líneas de financiación:

- Microcréditos (hasta 25.000 €)
- Emprendedores Innovadores (hasta 60.000 €)
- Inversión en Innovación (preferentemente hasta 200.000€).

## Objetivos:

Este instrumento financiero de apoyo a los proyectos e iniciativas empresariales, en forma de Prestamos Reembolsables, tiene como objetivo el desarrollo económico y social de la región y compatibiliza sus objetivos de rentabilidad e interés público regional con la promoción empresarial y el fomento de las inversiones en Extremadura, teniendo también entre sus prioridades crear líneas complementarias y que potencien la ejecución y gestión de buena parte de las iniciativas contempladas en el Plan Regional.

## Beneficiarios:

Podrán ser beneficiarios de la presente línea de préstamos los empresarios autónomos extremeños y las pequeñas y medianas empresas con centro productivo en Extremadura, siempre que realicen inversiones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura o fuera de él para los procesos de comercialización y expansión de actividades.

## Exclusiones:

- Empresas operativas en el sector inmobiliario o financiero
- Empresas en crisis
- Empresas que no cumplan con las exigencias legislativas en asuntos sociales, laborales, éticos y ambientales

## Requisitos:

- Ejercer su actividad y realizar la inversión objeto de la financiación, en el ámbito territorial de Extremadura.
- Firma de los promotores como compromiso e implicación del empresario y del equipo directivo o tecnológico en el proyecto empresarial.
- Deberá presentarse un proyecto viable, de marcado carácter innovador, con objetivos reales de crecimiento, generación de riqueza y de empleo.
- Inversión sujeta a comprobación y verificación del destino de la financiación mediante auditorias de control.

## LÍNEA E2i – Microcréditos

Para aquellas operaciones financieras a Largo Plazo destinadas hacia la iniciación o mejora de actividades empresariales, en este caso de ámbito innovador, de muy reducida dimensión (microempresas) con una manifiesta marginalidad de acceso a fuentes de financiación.

### CONDICIONES FINANCIERAS:

- Importe: importe nominal no superior a 25.000 €.
- Operaciones financieras a Largo Plazo: mínimo 36 meses y máximo 60 meses con hasta 12 meses de carencia.
- Tipo de interés: Tipo de interés Variable, Euribor a 6 meses, más 3,50 puntos porcentuales.
- Garantía: En este tipo de operaciones no se requerirá ninguna garantía adicional a las de las personas que promuevan o desarrollen la actividad y no será complementado por otra financiación adicional.
- Tramitación y Comisiones: Las operaciones acogidas a esta línea estarán exentas de costes, así como de cualquier penalización por amortización parcial y/o total de las mismas.
- Aval de Extraval S.G.R. (Sujeto a las condiciones de la sociedad de garantía recíproca).

## LÍNEA E2i – Emprendedores innovadores

Sujeto a activos fijos y circulantes, asociados a proyectos innovadores de empresas o empresarios que hayan iniciado su actividad en los dos años anteriores a la fecha de solicitud del préstamo.

### CONDICIONES FINANCIERAS:

- Importe: máximo 60.000 euros.
- Operaciones financieras a Largo Plazo.
- Modalidad activo fijo: mínimo 36 meses y máximo 120 meses con hasta 12 meses de carencia .
- Modalidad Circulante: mínimo 36 meses y máximo 60 meses con hasta 12 meses de carencia .
- Tipo de interés: Tipo de interés Variable, Euribor a 6 meses, más 3,50 puntos porcentuales.
- Se requerirá Garantía que asegure el buen fin de la operación, entre las que se puede contar con el aval de Extraval S.G.R.

## LÍNEA E2i – Inversión en innovación

Para activos fijos y circulantes, asociados a unos proyectos innovadores en su fase de Expansión o Consolidación.

### CONDICIONES FINANCIERAS:

- Importe: preferentemente hasta 200.000 euros
- Operaciones financieras a Largo Plazo.
- Modalidad activo fijo: mínimo 36 meses y máximo 120 meses con hasta 12 meses de carencia.
- Modalidad activo circulante: mínimo 36 meses y máximo 60 meses con hasta 12 meses de carencia.
- Tipo de interés: Tipo de interés Variable, Euribor a 6 meses, más 3,75 puntos porcentuales.
- Se requerirá Garantía que asegure el buen fin de la operación, entre las que se puede contar con el aval de Extraval S.G.R.

# Ayudas para el Fomento de I+D e innovación en empresa (Decreto 213/2012 )

## *Líneas de ayudas subvencionables*

- 1. Ayudas a empresas jóvenes innovadoras de Base Tecnológica. **(cerrada)**
- 2. Ayudas para la creación y consolidación de unidades de I+D en empresas. **(cerrada)**
- 3. Ayudas a la participación en convocatorias nacionales y/o comunitarias, en materia de I+D+i **(abierta)**
- 4. Ayudas para la realización de proyectos de Investigación Industrial y/o Desarrollo Experimental en las empresas extremeñas. **(abierta)**
- 5. Ayudas para la realización de proyectos de Innovación Tecnológica. **(abierta)**

*Convocatoria: hasta el 11/10/2013.*



## **AYUDAS PARA LA PARTICIPACIÓN EN CONVOCATORIAS NACIONALES Y/O COMUNITARIAS, EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL, DESARROLLO EXPERIMENTAL E INNOVACIÓN**

- **Beneficiarios:** pymes de todos los sectores excepto determinadas actividades relacionadas con: exportación, actividades condicionadas a la utilización de productos nacionales en lugar de importados, acuicultura, producción primaria de productos agrícolas, carbón, acero, construcción naval, fibras sintéticas.  
  
Deberá aportar el 25%
- **Actuaciones subvencionables:**  
Preparación de proyectos en materia de I+D+i para su presentación en convocatorias nacionales o comunitarias (gastos de consultoría).
- **Cuantía:** hasta el 50% de costes subvencionables, con el límite de 10.000 €/proyecto.

## **AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL Y/O DESARROLLO EXPERIMENTAL EN LAS EMPRESAS EXTREMEÑAS**

**Beneficiarios:** pymes Y grandes empresas de todos los sectores excepto determinadas actividades relacionadas con: exportación, actividades condicionadas a la utilización de productos nacionales en lugar de importados, acuicultura, producción primaria de productos agrícolas, carbón, acero, construcción naval, fibras sintéticas.

### **Modalidad de presentación:**

- *Individual, Conjunto de empresas y Empresa+Organismo del SECTI*

### **Actuaciones subvencionables:**

- **Proyectos de Investigación Industrial** realización de una investigación planificada o estudios cuyo objeto es adquirir nuevos conocimientos y nuevas técnicas, que serán útiles para la creación de productos, procesos o servicios o mejorar los existentes.
- **Proyectos de Desarrollo Experimental** orientados a la adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de planes y estructuras o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados.

## **AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL Y/O DESARROLLO EXPERIMENTAL EN LAS EMPRESAS EXTREMEÑAS**

### **Gastos subvencionables:**

- **Costes de personal, con el límite del 30% del coste total subvencionable del proyecto.**
- **Costes de equipamiento instrumental y material que se utilicen para el proyecto de investigación.**
- **Costes de amortización de edificios que se utilicen para el proyecto de investigación y para la duración del mismo.**
- **Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas a precios de mercado.**
- **Gastos generales suplementarios directamente derivados del proyecto de investigación así como otros costes de funcionamiento, incluidos los de material, suministros y productos similares. Límite del 10% de coste total subvencionable del proyecto.**

## AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL Y/O DESARROLLO EXPERIMENTAL EN LAS EMPRESAS EXTREMEÑAS

### Cuantía:

	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
<b>Proyectos de Investigación Industrial</b> realización de una investigación planificada o estudios cuyo objeto es adquirir nuevos conocimientos y nuevas técnicas, que serán útiles para la creación de productos, procesos o servicios o mejorar los existentes.	70%	60%	50%
<b>Proyectos de Desarrollo Experimental</b> orientados a la adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de planes y estructuras o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados.	45%	35%	25%

**Compatibilidad: Si compatible con otras ayudas.**

## AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**Beneficiarios:** pymes y grandes empresas especialmente emprendedores y empresas jóvenes innovadoras, de todos los sectores excepto determinadas actividades relacionadas con: exportación, actividades condicionadas a la utilización de productos nacionales en lugar de importados, acuicultura, producción primaria de productos agrícolas, carbón, acero, construcción naval, fibras sintéticas.

- Deberá aportar el 25%

### Actuaciones subvencionables:

**Incorporación de innovación o tecnologías avanzadas a la actividad de la empresas para la** obtención de nuevos procesos tecnológicos de diseño y fabricación, así como nuevos procesos productivos.

Mediante **adquisición de tecnologías inmateriales (patentes, invenciones no patentadas, licencias, informes de know how, marcas de fábrica, diseños, modelos de utilidad, compra de servicios de I+D+i y otros servicios de contenido tecnológico), y materiales (maquinaria y bienes de equipo con contenido tecnológico).**

## AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

### Cuantía:

- **Emprendedores y empresas jóvenes innovadoras que sean pymes: hasta el 60%** con carácter general, 50% máximo para gastos de consultoría externa.
- **Resto de Pymes, la ayuda máxima será del 50%** de los costes subvencionables.
- **Grandes empresas, la ayuda máxima será del 40%** de los costes subvencionables.

\* Proyectos destinados a la adquisición de software avanzado de gestión: **máximo 60.000 €**

**Compatibilidad: Si compatible con otras ayudas.**

## Decreto 156/2012 de 3 agosto

### Ayudas a la incorporación de investigadores doctores, tecnólogos y titulados universitarios a las empresas para el desarrollo de proyectos de I+D+i

**Beneficiarios:** personas físicas, jurídicas, CB, S.civil, Pyme y Gran Empresa

#### Cuantía

**Pyme:** 75% de los costes salariales 1º año y el 60% de los costes salariales el 2º año

**Gran Empresa:** 60% de los costes salariales 1º año y el 50% de los costes salariales el 2º año.

Tipo de Proyecto	Beneficiario		
	Pequeña Empresa	Mediana Empresa	Gran Empresa
Investigación Industrial	70%	60%	50%
Desarrollo Experimental	45%	35%	25%
Innovación	35% durante los tres primeros años tras la creación de la empresa. 25% durante los dos años comprendidos entre el 3º y 5º año tras la creación de la empresa	0%	0%

**Importe máximo a conceder para investigador doctor 35.000€ y 30.000€ en caso de Tecnólogo o título universitario**



## Decreto 156/2012 de 3 agosto

# Ayudas a la incorporación de investigadores doctores, tecnólogos y titulados universitarios a las empresas para el desarrollo de proyectos de I+D+i.

### **Duración de contrato:**

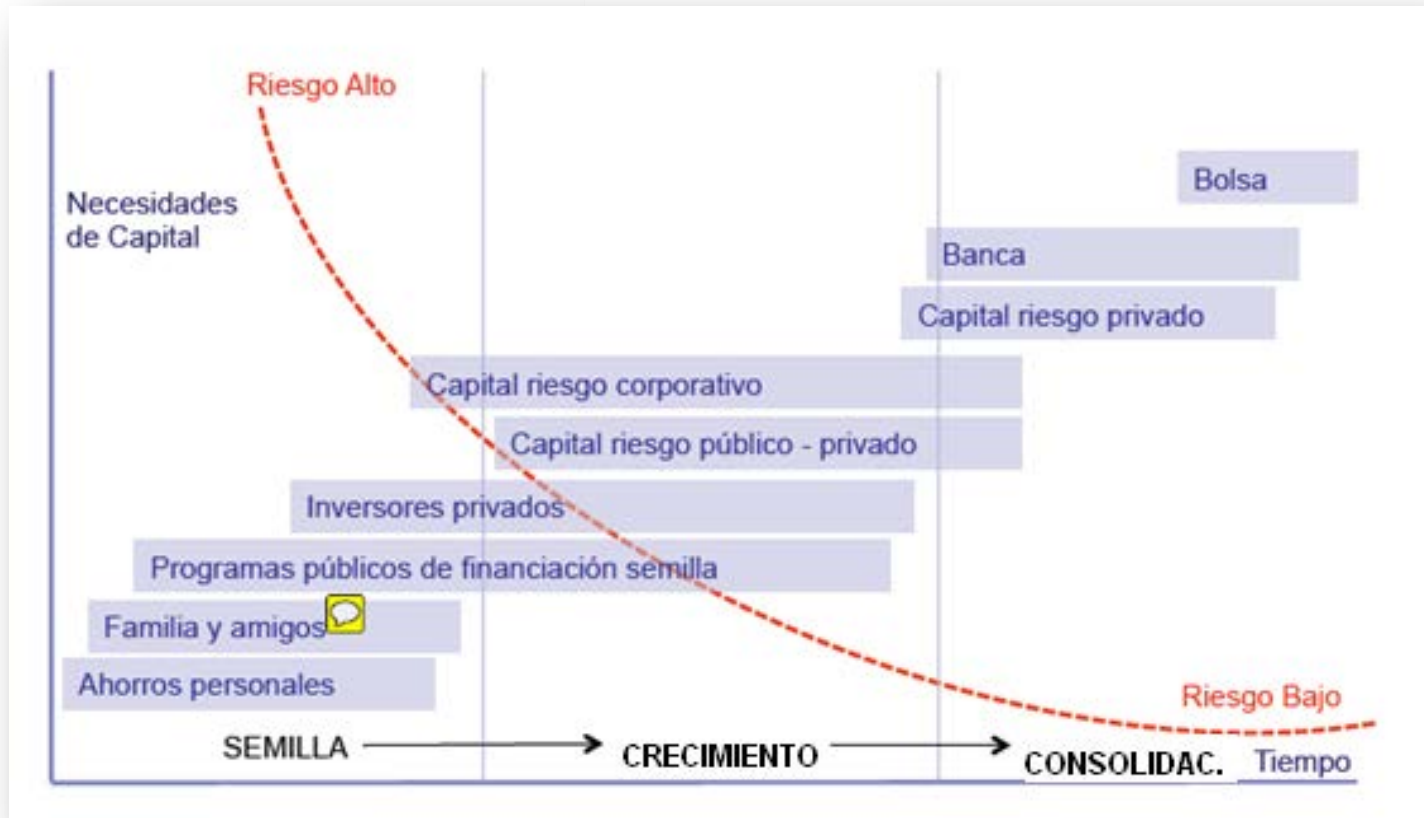
Según la duración del proyecto con un periodo máximo de 2 años de contratación

### **Convocatoria: Abierta hasta 20/12/2013**



## [5.4.] FASES DE VIDA Y FINANCIACIÓN

Figura 5.1: financiación de acuerdo con las fases de vida de las empresas innovadoras



Fuente: PCTEX

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 6. Protección de la innovación: el aseguramiento



Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento



## [6] ÍNDICE

[6.1.] NECESIDAD DE PROTEGER LA INNOVACIÓN

[6.2.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE

[6.3.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 1

[6.4.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 2

[6.5.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 3

[6.6.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 4

[6.7.] CONCEPTOS DE INTERÉS

# [6.1.] NECESIDAD DE PROTEGER LA INNOVACIÓN

La actividad empresarial se desarrolla en entornos muy cambiantes



**Necesidad de proteger** los productos, procesos o diseños resultado de una innovación

### Propiedad Industrial:

Conjunto de derechos que protegen los nuevos productos, procesos o diseños, así como la actividad mercantil.

El **Derecho de la Propiedad Intelectual** se divide en dos ramas:

- Propiedad industrial:** patentes, modelos de utilidad, marcas, nombres, diseños industriales, ... Nos centramos en las Patentes (mecanismo más utilizado)
- Derecho de autor:** derechos concedidos a los creadores de obras artísticas o literarias



## [6.2.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE



## Patente:

derecho a “**excluir a los demás**” de la fabricación, utilización o introducción del producto o proceso patentado

La **obtención de una patente** sigue el **proceso**:



## [6.3.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 1



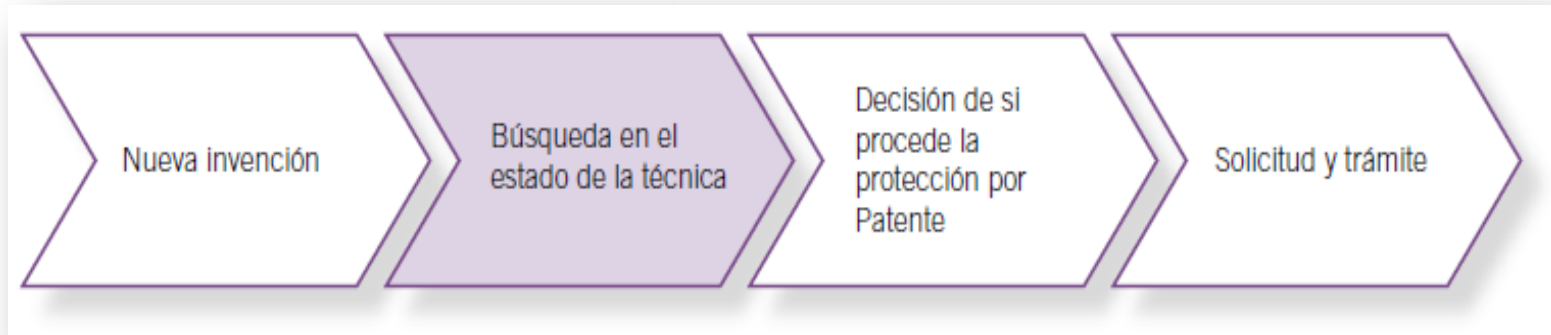
Punto de partida: **invención**.

Inventar: crear un producto, proceso o diseño industrial nuevo o mejorar un producto, proceso o diseño industrial existente.

**Patentes:** son patentables las invenciones que impliquen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial (Ley de Patentes).

**Legislación en España:** Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes y la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas.

## [6.4.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 2



En el mundo existen millones de patentes y solicitudes publicadas: puede suceder que conviertan a nuestra innovación en algo no tan novedoso o no tenga el grado de novedad necesario



**Consultar fuentes de información** para realizar esta valoración sobre **si es patentable o no**. Básicamente bases de datos de patentes, pero también otras fuentes no directas de patentes (boletines científicos y técnicos, libros de texto, actas de conferencias, tesis, sitios web, folletos de empresas, publicaciones comerciales y artículos periodísticos, etc.): **ASESORAMIENTO SI ES PRECISO**

## ALGUNAS BASES DE DATOS IMPORTANTES ( Internet)

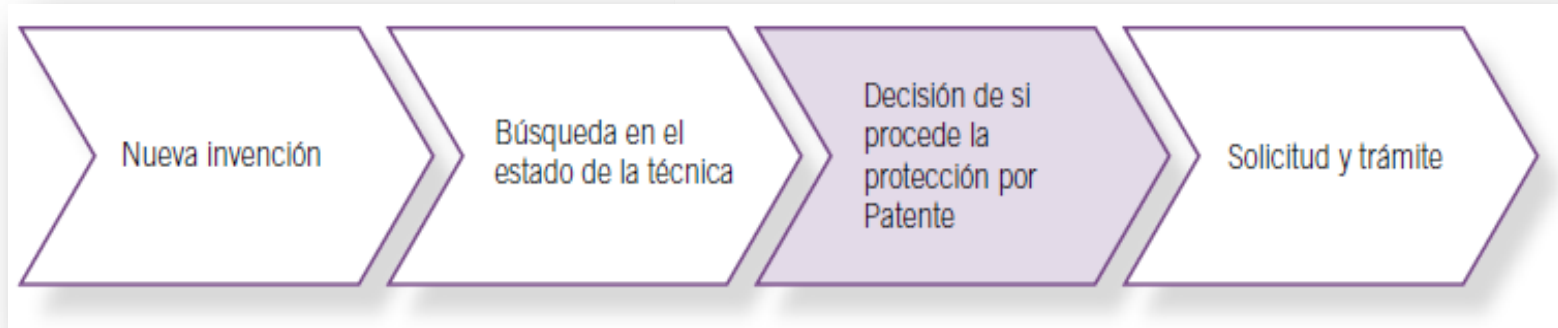
Base de Datos	Comentarios	Dirección
<b>The Intellectual Property Digital Library</b>	Permite el acceso a una serie de datos relativos a la propiedad intelectual a través de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.	<a href="http://www.wipo.int/ipdl/en/">http://www.wipo.int/ipdl/en/</a>
<b>Patentscope</b>	El servicio de búsqueda de Patentscope permite el acceso a la documentación de más de un millón de patentes internacionales publicadas desde 1978.	<a href="http://www.wipo.int/pctdb/en/index.jsp">http://www.wipo.int/pctdb/en/index.jsp</a>
<b>Invenes</b>	Invenes proporciona el acceso a datos bibliográficos y documentos de Patentes y Modelos de Utilidad en castellano (a través de Interpat y Latipat)	<a href="http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/faces/seleccionBase.jsp">http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/faces/seleccionBase.jsp</a>
<b>European Patent Office</b>	Todas las informaciones y herramientas (incluidas búsquedas) necesarias para realizar trámites con la oficina Europea de patentes.	<a href="http://www.epo.org/patents.html">http://www.epo.org/patents.html</a>
<b>United Status Patent and Trade Mark Office</b>	Acceso a bases de datos sobre patentes y marcas americanas a través de la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos.	<a href="http://www.uspto.gov/patft/index.html">http://www.uspto.gov/patft/index.html</a>
<b>FreePatents OnLine</b>	Acceso al texto completo y a las imágenes de las patentes norteamericanas desde el año 1976.	<a href="http://www.freepatentsonline.com/">http://www.freepatentsonline.com/</a>

Además de otras por países (buscador Internet)

### Útiles también para:

Actividades de I+D que está realizando la competencia; tendencias actuales en un campo determinado; posibles partners; posibles nichos de mercado; patentes ya expiradas y, por tanto, de uso libre; ...

## [6.5.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 3



**No siempre es conveniente patentar:** la patente no implica que necesariamente vaya a derivar en una tecnología o producto comercialmente viable



Valorar ventajas vs inconvenientes de patentar:

**existen otros derechos de propiedad intelectual** adecuados para proteger la innovación

Modelos de utilidad  
Secretos comerciales  
Registro de la marca  
Diseños industriales

Derechos de autor (y otros vinculados)  
Esquema de trazado –o topografía- (chips y microchips)  
Obtenciones vegetales  
...



## [6.7.] OBTENCIÓN DE UNA PATENTE: FASE 4



1º-Realizar la **solicitud de patente**:

- Título de la invención, fecha de prioridad, datos personales del inventor y solicitante
- Memoria descriptiva
- Reivindicaciones
- Dibujos (si es preciso)
- Resumen

2º-**Presentar la solicitud en la oficina de patentes correspondiente**

### Proceso en la **oficina de patentes**:

1. Presentación
2. Examen de forma
3. **Publicación de la solicitud**
4. **Búsqueda y examen de fondo**
5. Concesión y publicación
6. Procedimiento de oposición



Complejidad: la elaboración y tramitación de una solicitud suele realizarla un abogado o agente de patentes que represente al solicitante



## [6.5.] CONCEPTOS DE INTERÉS

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Patente:** una patente es un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Una patente proporciona protección para la invención al titular de la patente por un período limitado, que suele ser de 20 años. Las patentes se regulan por la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.

**Modelo de Utilidad:** protege invenciones con menor rango inventivo que las protegidas por patentes, consistentes, por ejemplo, en dar a un objeto una configuración o estructura de la que se derive alguna utilidad o ventaja práctica. Los modelos de utilidad se regulan por la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.

**Marca:** título que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado. Pueden ser Marcas las palabras o combinaciones de palabras, imágenes, figuras, símbolos, gráficos, letras, cifras, formas tridimensionales (envoltorios, envases, formas del producto o su representación). Las marcas se regulan por la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas.

**Nombre Comercial:** título que concede el derecho exclusivo a la utilización de cualquier signo o denominación como identificador de una empresa en el tráfico mercantil. Los nombres comerciales se regulan por la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas.

**Diseño Industrial:** otorga a su titular un derecho exclusivo (a utilizarlo y a prohibir su utilización por terceros sin su consentimiento) sobre la apariencia de la totalidad o de una parte de un producto, que se derive de las características de, en particular, las líneas, contornos, colores, forma, textura o materiales del producto en sí o de su ornamentación. Los diseños podrán ser bidimensionales o tridimensionales. Los diseños industriales se regulan por la Ley 20/2003 de 7 de julio, de Protección Jurídica del Diseño Industrial y su Reglamento de ejecución.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS (continuación)

**Topografías de Productos Semiconductores:** son la modalidad de propiedad industrial de más reciente aparición, y se refiere a los circuitos integrados electrónicos. Su fin es proteger el esquema de trazado de las distintas capas y elementos que componen el circuito integrado, su disposición tridimensional y sus interconexiones, lo que en definitiva constituye su “topografía”. Ver Ley 11/1988, de 3 de mayo, de protección jurídica de Topografías de los Productos Semiconductores.

**Derecho de autor y derechos conexos:** derecho de autor es un término jurídico que engloba a los derechos concedidos a los creadores por sus obras literarias y artísticas (incluyendo los programas informáticos). Los derechos conexos se conceden a los artistas intérpretes o ejecutantes, a los productores de grabaciones sonoras y a los organismos de radiodifusión por sus programas radiofónicos y televisivos.


**Indicación geográfica:** signo utilizado para productos que tienen un origen geográfico concreto y poseen cualidades o una reputación derivadas específicamente de su lugar de origen. (Para más información consúltese la página <http://www.ompi.int/about-ip/es/>).

**Secretos comerciales/Información no divulgada:** se trata de información protegida que no suele ser conocida por las personas que generalmente se ocupan del tipo de información en cuestión, o que no tienen fácil acceso a ella, y cuyo valor comercial reside en el hecho de ser secreta y de que ha sido objeto de medidas razonables para mantenerla secreta por la persona que controla legítimamente esa información.

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 7. Explotación de la innovación



Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados 	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento



## [7] ÍNDICE

[7.1.] INVENCIÓN FRENTE A INNOVACIÓN

[7.2.] PROCESO DE EXPLOTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

[7.3.] FORMAS BÁSICAS DE EXPLOTACIÓN

[7.4.] CONCEPTOS DE INTERÉS

## [7.1.] INVENCIÓN FRENTE A INNOVACIÓN

Una **invención** se convierte en **innovación** cuando la primera se aplica a un producto, proceso o diseño comercializable que resulta **exitoso**, esto es, **rentable**. Por tanto, la **rentabilidad es condición** que se impone al proceso de innovación

**Rentabilidad:** recuperación de la inversión y generación de beneficios a lo largo de la vida de la innovación



## [7.2.] PROCESO DE EXPLOTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

## PROCESO DE EXPLOTACIÓN DE UNA INNOVACIÓN



1. Resultados obtenidos de un proceso de innovación **que desean ser explotados** a fin de rentabilizar la inversión realizada
2. **Elección de la vía más adecuada** de explotación de los resultados
3. Tras lo anterior, **pueden surgir nuevas oportunidades de proyectos de innovación**, por lo que comenzaría un nuevo proceso de innovación

## [7.3.] FORMAS BÁSICAS DE EXPLOTACIÓN

## INTRAEMPRENDER

Los **miembros de la organización** con ideas emprendedoras puedan desarrollarlas dentro de ella. Muchas de estas nuevas ideas habrán partido de procesos de I+D realizados ya por la organización o promovidos por ella.

Supone una **estrategia de expansión** para la organización basada en el desarrollo de **nuevos negocios** dentro de la misma.

Entre otras variables, depende del **compromiso y del entusiasmo que tenga el equipo de dirección y el personal, de la calidad de equipo de trabajo y de la capacidad de ir adaptando el proyecto a la realidad desde su comienzo.**

El intraemprendimiento no es diversificar sino **utilizar lo que la empresa sabe hacer bien en otros negocios**



## CESIÓN O LICENCIA

El propietario de un título de propiedad industrial puede:

Explotarla directamente

Trasladar la explotación a otra organización: **concesión de una licencia**. La licencia de patentes y marcas se realiza mediante un contrato por el que una empresa (la licenciante) otorga a otra (la licenciataria) los derechos de explotación de un producto o proceso obteniendo, a cambio de un canon o royalty. En otras ocasiones, además se produce la transmisión de la marca (Licencias de marca), permitiéndose la explotación de la imagen asociada a ese producto o proceso. Pero realmente existen dos tipos de transmisión de la propiedad industrial:

▪ **Licencia:** es revocable porque sólo se transmite el derecho a utilizar la propiedad industrial

▪ **Cesión:** es irrevocable dado que implica la venta y la transmisión definitiva de la propiedad de la patente por el cedente al cesionario. El propietario antiguo deja de tener derecho alguno sobre la misma





## SPIN-OFFS



Empresa nacida a partir de otra mediante **la separación** de una de sus divisiones subsidiarias o departamentos para convertirse en una empresa por sí misma

### Tipos:

- ✓ Spin-off universitarias (sector público). La mayoría de ellas. Transmisión de los resultados de I+D de los equipos de investigación universitarios al mercado, permitiendo contratar la empresa nuevos investigadores. **Cada universidad dispone de su OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación)**: vehículo de contacto de los investigadores de esa universidad y las empresas y resto de la sociedad. **RED OTRIS de las Universidades Españolas** permite que las universidades estén en continuo contacto dinamizando la actividad de I+D y propiciando la relación Universidad-Empresa.
- ✓ Spin-off institucionales (sector público)
- ✓ Spin-off empresariales (sector privado)

## LAS EMPRESAS INNOVADORAS DE BASE TECNOLÓGICA (EIBTs)



Estas empresas basan su actividad en la aplicación de nuevas tecnologías a partir del desarrollo de una investigación básica concreta o procesos técnicos de alto nivel. Se mueven en el campo de las TIC, biotecnología, electrónica, ... Suelen estar relacionadas con universidades o centros de investigación.

Características:

- ❖ Llevan a cabo una intensa actividad científico-técnica
- ❖ Obtienen productos (bienes o servicios) de alto valor añadido
- ❖ Empresas pequeñas, con pocas necesidades de personal pero con alta capacitación científica y/o técnica
- ❖ **Explotan derechos de propiedad como su recurso estratégico clave**

## COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN LA I+D+i

Colaboración con organizaciones (empresas o cualquier otra) de otros países para realizar proyectos conjuntos de I+D+i: estrategia acertada

### ¿Por qué realizar proyectos conjuntos con organizaciones de otros países?

- **Captar y compartir conocimiento** con los socios del proyecto, además de **otras sinergias**
- Se pueden abordar **proyectos de mayor envergadura**
- Se llega a disponer de **mayor información** sobre lo que se está realizando, además de la procedente de necesidades que cubrir en esas otras zonas geográficas
- **Aumentan las oportunidades comerciales**

Dos vías:

- Proyectos I+D+i **con** empresas, clientes, proveedores, universidades y centros de investigación de otros países
- Participación en foros tecnológicos internacionales:** comités, grupos de trabajo, redes, plataformas informáticas, ...



**Diversas iniciativas internacionales:** Espacio Europeo de Investigación, acuerdos en el ámbito tecnológico con Latinoamérica, China, India, Corea, Canadá, ... De estos acuerdos, surgen Programas, como:

Principales Programas de Ayuda a la Internacionalización	
Programa	Características
<b>EUREKA</b>	Programa de apoyo a la cooperación tecnológica empresarial en Europa. Prácticamente la totalidad de los países europeos son miembros de la red.
<b>IBEROEKA</b>	Programa de apoyo a la cooperación tecnológica empresarial en Iberoamérica. El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es el organismo que se encarga en España de la evaluación y concesión de los proyectos para la internacionalización de las actividades de I+D+i.
<b>CANADEKA</b>	Programa Bilateral Hispano-Canadiense de Cooperación Tecnológica. El programa promueve la cooperación tecnológica entre entidades de España y Canadá en proyectos de transferencia de tecnología, desarrollo tecnológico e innovación.
<b>CHINEKA</b>	Programa Bilateral Hispano-Chino de Cooperación Tecnológica. El programa promueve la cooperación tecnológica entre entidades de España y China a través de proyectos liderados por empresas que estén orientados al desarrollo y/o adaptación de nuevos productos, procesos o servicios destinados a mercados internacionales.
<b>ISI</b>	Programa Bilateral Hispano-Indio de Cooperación Tecnológica. El programa promueve la cooperación tecnológica entre entidades de España e India en proyectos de desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnología.
<b>KSI</b>	Programa Bilateral España-Corea de Cooperación Tecnológica. El programa promueve la cooperación tecnológica entre entidades de España y Corea en proyectos conjuntos de transferencia de tecnología, desarrollo tecnológico e innovación.
<b>Séptimo Programa Marco</b>	El Programa Marco es el principal instrumento europeo de financiación de proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración de la Unión Europea. Actualmente, se encuentra vigente el Séptimo Programa Marco (VII PM), que abarca el periodo 2007-2013.

# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

## 8. Generación, conservación y gestión del conocimiento



## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Dimensión estratégica	La Innovación como estrategia
Identificación de ideas para desarrollar	Creatividad e Innovación
	Vigilancia Estratégica, Benchmarking e Inteligencia competitiva
Desarrollo de los proyectos	Gestión de proyectos
	Financiación de la Innovación
Explotación de los resultados	El aseguramiento de la Innovación
	La explotación de la Innovación
	Gestión del conocimiento



## [08] ÍNDICE

[8.1.] PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

[8.2.] FASE I: CREACIÓN

[8.3.] FASE II: CODIFICACIÓN

[8.4.] FASE III: TRANSFERENCIA

[8.5.] FASE IV: APLICACIÓN/MEDIACIÓN

## [8.1.] PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



# Conservación, generación y gestión del conocimiento en la empresa

---

En un contexto actual, de cambio continuo, la capacidad de crear y aplicar conocimiento se convierte en **una de las principales ventajas competitivas**

**EL CONOCIMIENTO NO SE PUEDE GESTIONAR POR SÍ MISMO: SE PUEDE GESTIONAR EL PROCESO DE CREACIÓN, ORGANIZACIÓN, TRANSFERENCIA Y PUESTA EN PRÁCTICA DEL CONOCIMIENTO (*GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO*)**

# Conservación, generación y gestión del conocimiento en la empresa

---

Tipos de conocimiento:

## Conocimiento tácito:

- Cuenta con elementos cognoscitivos así como otros elementos tales como las experiencias prácticas o las habilidades. Es un conocimiento subjetivo, personal y que resulta difícil de formular y comunicar

## Conocimiento explícito:

- Tiene un carácter más objetivo y puede expresarse a través de un lenguaje formalizado, por lo que es posible su almacenamiento, procesamiento y transmisión

---

La gestión del conocimiento ha de tratar con **ambos tipos de conocimiento** procurando en la organización la **conversión de la mayor cantidad de conocimiento tácito en explícito**

## Beneficios que aporta la Gestión del Conocimiento

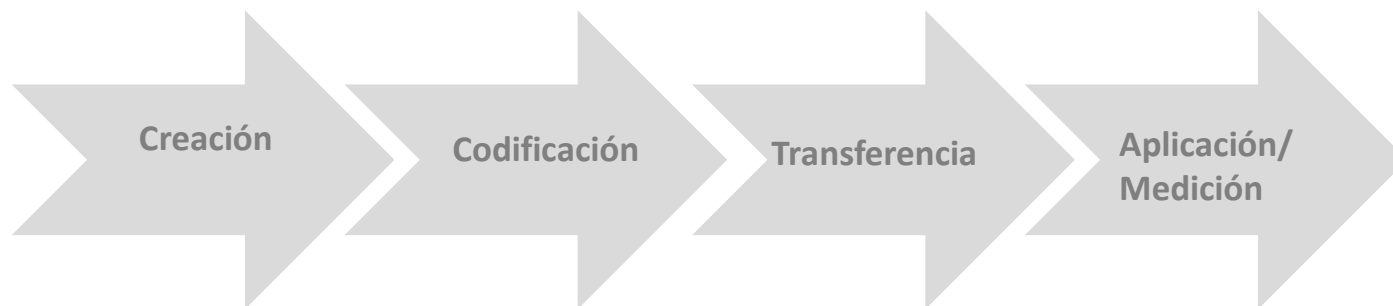
- Mejorar la competitividad e incrementar el beneficio
- Generar nuevo conocimiento
- Abordar los procesos de relevo generacional
- Evitar la existencia de “islas de información”



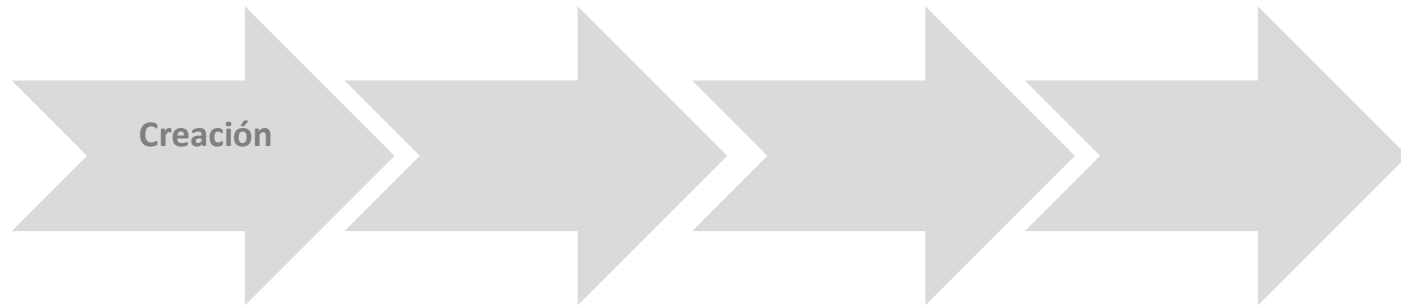
A fin de favorecer y facilitar

La respuesta frente al cambio, tanto externo como interno

## PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



## [8.2.] FASE I: CREACIÓN



## Creación

---

En todas las organizaciones se crea conocimiento en la medida en que **sus miembros interactúan entre sí y ésta interactúa con el entorno** (clientes, proveedores, etc.)

De todas estas **formas de interacción** destacan las actividades e iniciativas que tienen lugar **en la organización** y en las que se genera conocimiento muchas de ellas de manera inconsciente y no sistematizada

## [8.3.] FASE II: CODIFICACIÓN





## Codificación

---

La **creación de conocimiento** viene de la **interactuación entre el conocimiento tácito y el explícito**: para que el primero pueda ser transmitido y compartido en la empresa, ha de ser convertido en conocimiento explícito, es decir, en **números o palabras o en cualquier otro tipo de codificación** que resulte fácil de entender y transportable

**“Codificar es hacer que el conocimiento  
resulte accesible a todos los miembros de la organización”**

## Codificación

---

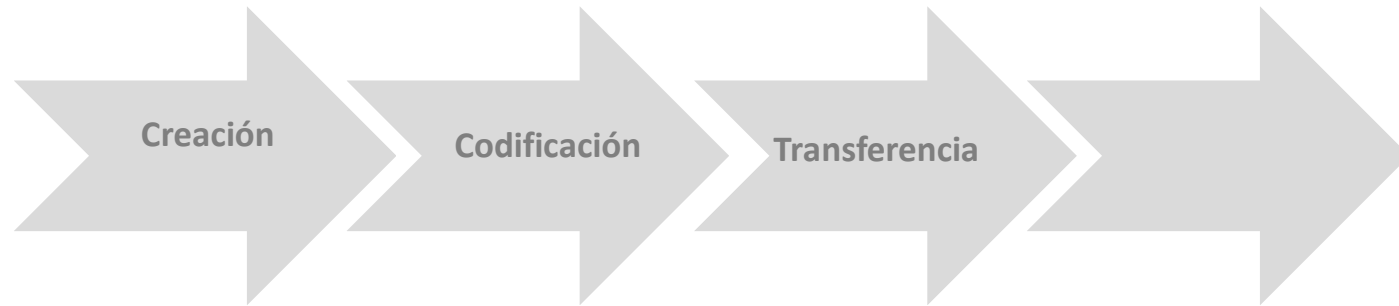
A la hora de proceder con la fase de codificación del conocimiento hay que tener en cuenta una serie de **aspectos** (Davenport y Prusak):

1. Se debe tener en cuenta a qué **objetivos** sirve el conocimiento
2. Se debe identificar el **conocimiento apropiado** para alcanzar dichos objetivos
3. Se debe de identificar el **medio más apropiado** para la codificación y distribución del conocimiento, así como qué **herramientas y/o iniciativas** son necesarias para proceder a su codificación

## Fuentes de conocimiento

Internas	Externas
Reuniones Proyectos Intranets Archivos Bases de datos Procedimientos Etc.	Consultores Internet Cursos de capacitación Publicaciones Ferias Clientes Proveedores Etc.

## [8.4.] FASE III: TRANSFERENCIA



## Transferencia

---

La **transferencia del conocimiento** es un proceso que **acontece de forma natural en la vida diaria de las organizaciones**, bien a través de procesos formales o informales:

- ✓ **FORMALES:** por ejemplo, las intranets corporativas o los procedimientos
- ✓ **INFORMALES:** los que acontecen a través de contacto con los clientes, proveedores, etc.

# Transferencia

---

**PRINCIPIOS** que hay que tener en cuenta para su **transferir el conocimiento** (Davenport y Prusak):

- La necesidad de que el método propuesto se ajuste a la **cultura** de la organización
- Las personas no pueden compartir conocimiento si no se utiliza un **código común**
- El conocimiento que no viene **asimilado** no ha sido realmente transferido...



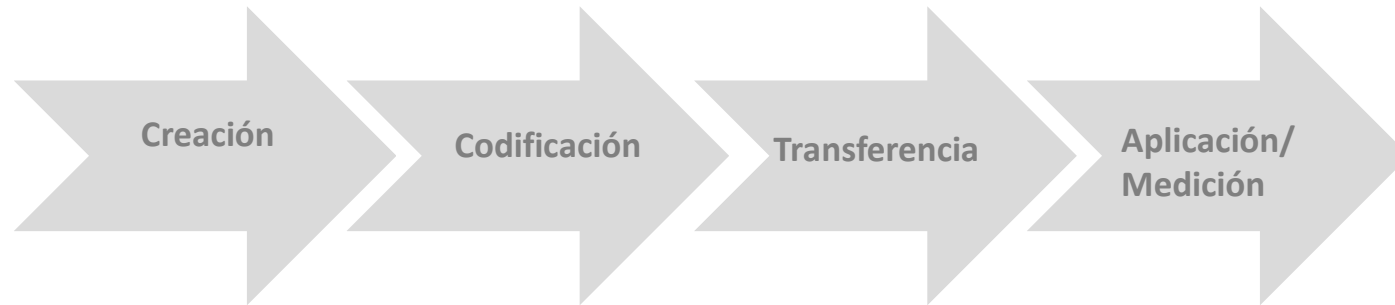
# Transferencia

---

**FACTORES QUE DIFICULTAN** la transferencia de conocimiento:

- **Cultura organizacional:** prestar poca atención al personal y a la capacidad creadora de las personas
- **Miedo a compartir** con otros lo que se sabe
- **Falta de tiempo o de lugares** de encuentro
- **Falta de capacidad de absorción** por parte de los **destinatarios** del conocimiento

## [8.5.] FASE IV: APLICACIÓN/MEDICIÓN



## Aplicación/Medición

---

Para que se produzca una plena transferencia del conocimiento no es suficiente con que éste sea remitido a una serie de receptores, sino que, además, **es necesario que éstos los asimilen:**

**Si el conocimiento no ha sido asimilado,  
es imposible afirmar que el conocimiento ha sido transferido**

Además, falta un componente adicional:

**Se debe llevar a cabo una aplicación real de lo transferido  
tal que se materialice en forma de mejora, nuevo proceso, etc.**

**Se hace necesario desarrollar METODOLOGÍAS que permitan la medición del conocimiento organizacional para identificar puntos de mejora y establecer vías de actuación que mejoren la gestión del conocimiento en la organización**

## Modelos de medición del capital intelectual

Modelo	Características	Referencias
<b>BALANCED BUSINESS SCORECARD</b> (Cuadro de Mando Integral)	<p>Consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros que tiene como objetivo medir los resultados obtenidos por la organización.</p> <p>El modelo presenta cuatro bloques: Perspectiva Financiera, Perspectiva de Cliente, Perspectiva de Procesos Internos y Perspectiva del Aprendizaje y Mejora</p>	Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1996)
<b>INTELLECTUAL ASSETS MONITOR</b>	<p>El argumento se basa en la importancia de los activos intangibles y, en concreto, en la gran diferencia existente entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros contables.</p> <p>Clasifica los activos intangibles en tres categorías: competencias de las personas, estructura interna y estructura externa</p>	Svelby, K.R. (1997)
<b>NAVIGATOR DE SKANDIA</b>	<p>El modelo parte de la diferencia existente entre los valores de la empresa en libros contables y los de mercado. Esta diferencia se debe a la existencia de activos intangibles que no quedan reflejados en la contabilidad tradicional pero que el mercado reconoce como futuros activos de caja</p>	Edvisson, L. y Malone, M. (1997)

## Modelos de medición del capital intelectual

Modelo	Características	Referencias
<b>TECHNOLOGY BROKER</b>	<p>El modelo parte del mismo concepto que el modelo anterior de Skandia: el valor de mercado de las empresas es la suma los activos tangibles y el Capital Intelectual. Se necesita desarrollar una metodología para auditar la información relacionada con el Capital Intelectual.</p> <p>Clasifica los activos intangibles en 4 categorías: Activos de Mercado, de Propiedad Intelectual, Activos Humanos y Activos de Infraestructuras</p>	Brooking, A. (1996)
<b>UNIVERSIDAD DE WEST ONTARIO</b>	<p>Estudia las relaciones de causa-efecto entre los distintos elementos del Capital Intelectual y entre éste y los resultados empresariales. La gran aportación es la constatación de que el bloque de Capital Humano es un factor explicativo</p>	Bontis, N. (1996)
<b>CANADIAN IMPERIAL BANK</b>	<p>Hubert Saint-Onge es el responsable de la implantación de medición de Capital Intelectual en el Canadian Imperial Bank. Estudia la relación entre el Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional</p>	Saint-Onge, H. (1996)

# Modelos de medición del capital intelectual

Modelo	Características	Referencias
<b>MODELO INTELECT</b>	<p>El modelo responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados de forma estructurada por las empresas.</p> <p>El modelo pretende acercar el valor explicitado de las empresas a su valor de mercado, así como informar sobre la capacidad de la organización de generar resultado sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo</p>	Euroforum (1998)
<b>CAPITAL INTELECTUAL</b>	<p>Los autores estudian la aplicación de Capital Intelectual a un programa gubernamental, el Business Network Programme, implementado en Australia.</p> <p>Entienden que el valor de una empresa proviene de sus activos físicos y monetarios (Capital Financiero) y de sus recursos intangibles (Capital Intelectual)</p>	Roos, J. Roos, G. Dragonetti, N. y Edvinsson, L. O(1998)
<b>EL CAPITAL INTANGIBLE</b>	<p>Eduardo Bueno profundiza en el concepto de Capital Intelectual mediante la creación del modelo de dirección estratégica por competencias, que pretende buscar la “competencia esencial” como combinación de las “competencias básicas distintivas”, ya que ella es la encargada de analizar la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva</p>	Bueno, E. (1998)

## [8.A.] GLOSARIO DE TÉRMINOS



## GLOSARIO DE TÉRMINOS :

La Gestión del Conocimiento (Knowledge Management): es un concepto aplicado en las organizaciones que pretende transferir el conocimiento y experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para la organización

Conocimiento tácito: es conocimiento personal, difícil de formular y comunicar. Cuando este tipo de conocimiento se convierte en explícito se crea conocimiento organizacional

Conocimiento explícito: se refiere al conocimiento que es susceptible de ser transmitido en un lenguaje formal y sistematizado, bien en forma de palabras o de números

## Contacto

Avda. José Fernández López 4  
06800 Mérida (Badajoz) España

Tlf. 924 319 159  
Fax. 924 319 212

info@extremaduraavante.es

[www.extremaduraavante.es](http://www.extremaduraavante.es)

Twitter: @e\_avante



PLAN DE **INNOVACIÓN Y  
MEJORA COMPETITIVA** PARA LA PYME

en Facebook



UNIÓN EUROPEA

Fondo Social Europeo

Una manera de hacer Europa

GOBIERNO DE EXTREMADURA