



Guía

práctica de

innovación

para PYMES



**CONFEDERACION DE EMPRESARIOS
DE MÁLAGA**

En el marco del:

Acuerdo

DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA
LA INNOVACIÓN Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

Con la colaboración de:



Comité Permanente de Innovación
del Tejido Productivo de la
Provincia de Málaga

“Imposible significa que no se ha encontrado todavía una solución suficientemente innovadora”

Scott Thorpe





Acuerdo
DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA
LA INNOVACION Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA



CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS
DE MÁLAGA

GUÍA PRÁCTICA DE INNOVACIÓN PARA PYMES

ACUERDO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL POR LA ECONOMÍA. LA
INNOVACIÓN Y EL EMPLEO EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA





ACUERDO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA.
LA INNOVACIÓN Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

© del texto: 2010, CEM
con la colaboración del Comité Permanente de Innovación
del Tejido Productivo de la Provincia de Málaga

© de la edición: 2010, CEM
c/ San Lorenzo 20, 29001, Málaga
www.cem-malaga.es

D.L.: MA 1142-2010
Edición abril 2010, Málaga
Reservados todos los derechos
Impreso en Gráficas Urania

Índice

Prólogo	7
Confederación de Empresarios de Málaga – CEM	
1. Introducción	9
2. ¿Qué es innovación y en qué consiste?	II
Innovación tecnológica	13
Innovación de producto	13
Innovación de proceso	13
Innovación en la gestión de las relaciones con el cliente	14
Innovación de servicios	14
Innovación organizacional	15
3. Condiciones necesarias para la innovación	17
4. Cuestionario autodiagnóstico de medición “Capacidad de Innovación”	23
5. Instrumentos de apoyo a la innovación	44
Ayudas e incentivos públicos: taxonomía	44
Incentivos fiscales para actividades de I+D e Innovación Tecnológica	46
6. Relación de Organismos Públicos de apoyo a la innovación	51
7. Glosario de términos	67
8. Conclusiones	97



Acuerdo
DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA
LA INNOVACION Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

Prólogo

LA INNOVACIÓN COMO OPORTUNIDAD

La edición de esta Guía Práctica de Innovación para PYMES representa una apuesta convencida de la Confederación de Empresarios de Málaga (CEM) por el capital intelectual de nuestros empresarios, directivos y trabajadores en general. De sus experiencias, imaginación, conocimientos e iniciativas depende en buena medida la productividad de nuestras empresas.

Esta edición también surge en el marco del Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo en la provincia de Málaga, una experiencia pionera en nuestra Comunidad que aúna los esfuerzos de la Diputación Provincial, los empresarios y los sindicatos por acertar en el diagnóstico de nuestras potencialidades y debilidades y en las mejores políticas para proyectarnos con fuerza al futuro.

En estos tiempos de crisis, la Innovación debe servir especialmente para hacer las cosas con una mejor optimización de recursos, pero con una mayor ilusión si cabe. Son los tiempos difíciles los que afinan el talento de los hombres y mujeres que confían en el progreso humano. La Innovación no es sólo tecnológica, también es una actitud para hacer mejor las cosas y ganar en competitividad, una asignatura que debemos aprobar todos en la empresa, porque todos somos empresa y nos necesitamos mutuamente. Y la Innovación no sólo tiene lugar en la industria –en la que es fundamental en los procesos y la producción, por ejemplo-, podemos y debemos hacer mucho en el mundo de los servicios en el que Málaga ocupa por merecimientos propios un lugar de privilegio gracias a su reconocida competencia turística.

La CEM siempre ha defendido que la Innovación representa una oportunidad para las empresas, no un sacrificio o un coste, y que ésta debe ser una responsabilidad de todos porque cada uno conoce una parte importante de la propia empresa y su visión completa la de los demás. Desde esta visión y desde la asunción de los cambios que sean necesarios la empresa se mueve con los tiempos y bajo el impulso de los que en ella prestan su concurso.

Desde aquí quiero animar a cuantos tienen esta Guía en sus manos a que consideren que siempre quedará mucho por hacer en la empresa para potenciarla y que todos podemos y debemos poner lo mejor de nosotros mismos para alcanzar nuevas metas: uno de los caminos que conducen a éstas es el de la Innovación.

Vicente García Martín
Presidente CEM



Acuerdo
DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA
LA INNOVACION Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

I. Introducción

Actualmente las empresas se encuentran en un entorno de cambio e incertidumbre, situación en la que esta Guía Práctica de Innovación para PYMES pretende convertirse en un instrumento de apoyo a la reflexión. La implementación de modelos, técnicas, procesos y productos innovadores se presenta hoy como un arma estratégica para mantenerse en el mercado.

La innovación se asocia con más frecuencia de la debida con tecnología y algún tiempo atrás se ha vinculado la actividad de I+D+i con las grandes empresas, siendo esta concepción equivocada. El tejido productivo en España, y por ende en Andalucía, está compuesto en un 90% por PYMES. Es por ello que la sensibilización del impacto del I+D+i en la capacidad competitiva se convierte en una acción prioritaria para organismos como los que suscriben el Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo en la provincia de Málaga. Esta Guía Práctica de Innovación propone una visión ampliada de la innovación que trasciende al I+D+i y llega a cualquier empresa, independientemente de su tamaño, su volumen de facturación o su sector de actividad.

Dos razones han motivado la redacción de esta Guía: por un lado, desmitificar el concepto clásico de la innovación, y por otro, extender la cultura de la innovación, entendiendo que la decisión de innovar no es un gasto sino una inversión rentable y una práctica cotidiana favorecedora de la excelencia empresarial.

La elaboración de esta Guía pretende constatar que la posición competitiva y el rendimiento empresarial dependen del equilibrio entre la comercialización de las líneas de actividad y la detección y aprovechamiento de nuevas oportunidades, de tal modo que el esfuerzo inicial que supone innovar se vea compensado por los resultados.

El Acuerdo de RSE, acorde con el objetivo de promover la mejora competitiva y la internacionalización, anima a las empresas malagueñas a convertir la innovación en un reto ambicioso tomando como punto de partida este año 2010.

La redacción de esta Guía se ha convertido en un proyecto cargado de ilusión y sentimiento que espera transmitirse a aquellas personas que busquen en su contenido la motivación para marcar un nuevo horizonte en su actividad empresarial.

En la primera parte de esta Guía Práctica de Innovación para PYMES se presenta la innovación desde un concepto global, exponiendo los tipos de innovación, sus aplicaciones, sus posibilidades y otros aspectos que al aclararse impulsan a la interiorización de la innovación como línea estratégica para cualquier organización.

En el siguiente capítulo se analizan las condiciones que caracterizan un entorno innovador y, por tanto, facilitan la generación y desarrollo de proyectos de I+D o innovación en la empresa. No existe un perfil tipo de empresa innovadora, pero sí hay una serie de circunstancias que favorecen o dificultan la adopción de modelos, procesos o ideas innovadoras. En este apartado de la Guía se podrá detectar qué condiciones, positivas o negativas, concurren en la empresa para aprovechar su contexto o bien modificar aquellos aspectos que garantizarán el éxito de un proyecto de inno-

vacación. La implantación de una solución tecnológica, la adopción de un nuevo modelo de gestión o el inicio de un proyecto de innovación necesitan, como si del lanzamiento de un producto se tratase, evaluar su viabilidad. Para ello, el empresario precisa, entre otros, ser capaz de difundir la cultura de la innovación, contar con un equipo humano comprometido con la mejora, así como designar a un responsable de la innovación... Todas estas condiciones estratégicas de la empresa pueden determinar la capacidad de innovar, y es por ello que en este capítulo se expondrán brevemente.

El propósito de convertir esta Guía en un documento de apoyo para la reflexión empresarial con una aplicación práctica ha motivado a la redacción a incluir en el capítulo 4 un cuestionario autodiagnóstico de medición de la Capacidad de Innovación de la empresa. La empresa, mediante un sencillo ejercicio, tendrá la posibilidad de conocer su nivel innovador y lo que es más importante, conocer qué medidas, procedimiento, acciones o decisiones propias de otros niveles más avanzados le acercarán a una gestión de la innovación más consecuente con los desafíos de estos tiempos.

El capítulo 5 presenta una visión simplificada de los instrumentos de apoyo a la actividad de I+D+i. Si bien la empresa española, y por ende la andaluza y la malagueña, evalúan la posibilidad de salvar los obstáculos financieros vinculados con la decisión de iniciar un proyecto de innovación con ayudas o incentivos públicos existe una segunda opción: los incentivos fiscales por I+D e innovación tecnológica. Con su inclusión, pretendemos aclarar el alcance, las implicaciones y las tipologías de instrumentos de apoyo al objeto de facilitar a la empresa su toma de decisiones al respecto.

10

La Guía Práctica de Innovación para PYMES hace en el capítulo 6 un repaso por los organismos de apoyo a la innovación categorizándolos según su ámbito geográfico en europeos, nacionales, autonómicos y provinciales. Al mismo tiempo que se define el marco de apoyo de cada organismo se aportan los datos de contacto para facilitar la relación entre la empresa y los agentes públicos del sistema de innovación.

Se ha querido hacer una aportación original incluyendo un Glosario de Términos que pretende ser un capítulo clarificador. La experiencia con la innovación en ocasiones resulta árida y despier-ta reticencias en el empresario y en múltiples ocasiones el problema radica en la falta de claridad del lenguaje. ERP, CRM, soluciones de Business Intelligence, open source u otra terminología que sólo consigue desalentar a las organizaciones en su decisión de avanzar y evolucionar. En este glosario se pondrá de manifiesto que la innovación, como la realidad, es más simple que el concepto que la define.

Esta Guía se cierra con un apartado de conclusiones en el que, por un lado, se exponen los retos asumidos por el Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo en la provincia de Málaga y por otro, se invita a las empresas y otros agentes implicados a favorecer con su práctica cotidiana la mejora competitiva de nuestra provincia con una clara y decidida apuesta por el elemento estratégico en torno al que gira este documento: la INNOVACIÓN.

2. ¿Qué es innovación y en qué consiste?

Muchas veces se asocia innovación exclusivamente con tecnología e I+D, pero si bien el factor tecnológico está presente en gran parte de la actividad innovadora de las empresas, el concepto de innovación incluye actividades no necesariamente basadas en la tecnología.

En este sentido, se considera innovación:

- La introducción de un nuevo producto o servicio o un cambio cualitativo en un producto o servicio ya existente.
- La introducción de un nuevo proceso.
- La apertura de un nuevo mercado.
- El desarrollo de nuevas fuentes para el suministro de materias primas o materiales, así como su búsqueda.
- La introducción de cambios en la organización y la gestión de la empresa.

La innovación incluye mejoras en tecnología y mejoras en las formas de afrontar la actividad empresarial. Se puede manifestar en cambios en productos, cambios en procesos, nuevos enfoques de marketing, nuevas formas de distribución, nuevos alcances...

Los empresarios innovadores no sólo responden a las posibilidades de cambio sino que, con su implicación, consiguen que el cambio sea más rápido. La innovación más frecuente es incremental, es decir, el resultado de la acumulación de pequeños cambios y reflexiones que dé cambios radicales o grandes descubrimientos tecnológicos.

A menudo la innovación se alimenta de ideas que no son nuevas pero que nunca se han potenciado con fuerza. La innovación necesita tanto del aprendizaje organizacional como de actividades formales de I+D+i, y requiere un esfuerzo para el desarrollo de capacidades y conocimiento.



El proceso de innovación tecnológica posibilita combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas y permite el lanzamiento al mercado de nuevos y mejorados productos o procesos.

La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) en su manual de Oslo apunta que: “La investigación y el desarrollo experimental comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones”.

Gracias al INE, Instituto Nacional de Estadística, que computa el gasto total en I+D+i sumando gasto interior bruto en I+D+i (gastos corrientes y de capital correspondientes a actividades de I+D+i) y el personal dedicado a labores de I+D+i, podemos conocer el resultado del estudio que a finales de 2009 publicó sobre Innovación Tecnológica en España.

Los principales resultados de la Encuesta sobre Innovación en las Empresas del INE (2009) revelan que:

- El gasto en innovación tecnológica creció un 10% en 2008 y alcanzó los 19.919 millones de euros. Esto supuso un incremento del 10,1% respecto al 2007.
- Sólo el gasto en innovación tecnológica alcanzó el 1,9% de la cifra de negocios de empresas con actividades en ese ámbito.
- Entre las actividades innovadoras destacaron las de I+D+i, interna o externa (que representaron el 53,2% del total de gasto en actividades para la innovación) y la adquisición de maquinaria, equipo y software para innovación (31,1%).
- El 34,8% de las empresas españolas de 10 o más asalariados fueron innovadoras. En este porcentaje por primera vez están incluidas las innovaciones no tecnológicas (organizacionales y de comercialización).
- El 20,8% de las empresas españolas de 10 o más asalariados fueron innovadoras de producto o proceso en el período 2006-2008. La innovación en productos en el período 2006-2008 representó el 12,7% de las ventas de todas las empresas.
- La Comunidad de Madrid, Cataluña y País Vasco a la cabeza en inversión. Son las comunidades autónomas que realizan mayores gastos en actividades de innovación tecnológica en el año 2008 con un 38,5% sobre el total de gastos (Comunidad de Madrid), 19% (Cataluña) y 9% (País Vasco).
- Efectos de la innovación: El 40,4% de las empresas EIN (empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas) cree que las actividades innovadoras llevadas a cabo han incidido positivamente en el incremento de la calidad de los bienes o servicios.
- El 35,1% señala el relevante papel desempeñado por la innovación en el aumento de la capacidad de producción o prestación de servicios.

Existen multitud de clasificaciones de los diferentes tipos de innovación, no obstante desde esta Guía Práctica de Innovación para PYMES nos basamos en la siguiente tipología:

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La innovación tecnológica es la más representativa debido a los efectos económicos que conlleva, así como por considerarse una fuente de cambio en la cuota de mercado entre organizaciones competidoras y el factor más frecuente en la desaparición de las posiciones consolidadas. Este tipo de innovación es considerada hoy como el resultado tangible y real de la excelencia empresarial, es el resultado de la simbiosis entre los logros de la ciencia y la tecnología.

INNOVACIÓN DE PRODUCTO

De forma simplificada, se podría definir como innovación de producto a la adquisición o asimilación de nuevas tecnologías para mejorar o producir productos inexistentes en el país o en la empresa.

La innovación de producto no tiene por qué estar únicamente basada en el desarrollo de competencias tecnológicas genéricas. Si nos centramos en el producto, existen una serie de elementos que pueden ser objeto de mejora profunda, como por ejemplo: complementos, estilo, características físicas, calidad, packaging o medidas. Si nos centramos en el cliente, se podría trabajar sobre el uso del producto, la percepción del producto o incluso de la empresa, el segmento elegido, el nivel de precios, etc.

Desde un punto de vista dinámico, remitiéndonos a la teoría económica y su referencia al ciclo de vida de los productos, el mayor esfuerzo innovador se debe reservar para la etapa inicial de introducción del producto. En cambio, la innovación en el proceso productivo tendría lugar durante la etapa de crecimiento y al inicio de la etapa de madurez. Estas pautas no necesariamente se producen en la misma forma e intensidad en todos los sectores. La empresa debe pensar que la clave es la “innovación prolongada”, de modo que el esfuerzo innovador debería ser constante en el tiempo.

INNOVACIÓN DE PROCESO

La mejora de los procesos significa optimizar la efectividad y la eficiencia empresarial, perfeccionando también los controles y reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para todas las empresas, independiente de su naturaleza, estructura o dimensión.

Por innovación de procesos entendemos una reconsideración y un rediseño radical en los procesos de las organizaciones, alcanzando mejoras en las medidas críticas de resultados, tales como: costes, calidad, servicio, capacidad de respuesta, etc.

Para mejorar los procesos debemos considerar:

- El análisis de los flujos de trabajo.
- Establecer objetivos de satisfacción del cliente para conducir la ejecución de los procesos.
- El desarrollo de actividades de mejora entre los protagonistas del proceso.
- La responsabilidad e involucramiento de los actores del proceso.

La mejora de procesos significa que todos los integrantes de la organización deben esforzarse siempre en hacer las cosas bien. Para conseguirlo, una empresa requiere responsables de los procesos, documentación, requisitos definidos del proveedor, requisitos y necesidades de los clientes internos bien definidos, requisitos, expectativas y establecimiento del grado de satisfacción de los clientes externos, indicadores, criterios de medición y herramientas de mejora estadística.

INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE

La innovación en la gestión de las relaciones con los clientes puede considerarse como un caso particular de innovación de procesos. Todos los procesos directamente relacionados con el cliente (captación, gestión de oportunidades, ventas, servicio post-venta, tratamiento de incidencias, etc.) pueden ser objeto de una revisión profunda.

14

Hoy en día se encuentran en el mercado múltiples soluciones CRM (Customer Relationship Management) que de alguna forma prometen una innovación global en la gestión de los procesos de relación con el cliente a través de una herramienta informática. Ahora bien, las empresas deberían tener en cuenta que dicha innovación no se basa simplemente en la compra e instalación de un software. En realidad, va mucho más allá, precisamente porque una verdadera innovación de procesos conlleva un cambio en las formas de trabajar, un cambio de rutinas que debe estar también basado en un cambio cultural, en este caso, una orientación total al cliente.

INNOVACIÓN DE SERVICIOS

La mayor parte de la actividad económica se concentra en el sector de los servicios. El consumo ya no se ajusta a la adquisición de bienes o al uso de servicios estandarizados, sino que las personas buscan ahora experiencias de consumo integrales, no meras transacciones. Para satisfacer estas demandas, las empresas deben innovar constantemente.

La necesidad de innovar es tan importante en las empresas de servicios como en las compañías que venden bienes tangibles. Los servicios innovadores son esenciales para que las empresas crezcan. Al innovar, las empresas pueden mejorar su eficiencia y también entregar novedosos

conceptos de servicio a los clientes. Con ello, consiguen aumentar su base instalada de clientes y mejorar su desempeño.

A pesar de ello, los gerentes de empresas de servicios cuentan con pocas herramientas prácticas y concretas que les permitan innovar de manera sistemática. Las funciones de investigación y desarrollo en las empresas se han encontrado tradicionalmente en el sector industrial y ha surgido recientemente en organizaciones de servicios. Como resultado, la innovación en los servicios ha sucedido de una manera reactiva, primordialmente por la vía de la adopción de nuevas tecnologías y equipos. La innovación proactiva, dirigiendo esfuerzos hacia la innovación sistemática, es una práctica escasa, pero que se está generalizando progresivamente en las empresas de servicios.

Las empresas de servicios que no innovan observarán que su propuesta de valor pierde atractivo y verán cómo su base instalada de clientes se deteriora sin remedio.

Conviene señalar que las técnicas para desarrollar nuevos servicios son distintas a las técnicas para desarrollar productos tangibles. Las herramientas tradicionales usadas para el desarrollo de nuevos productos no son directamente transferibles a la innovación en los servicios. Los servicios son producidos y consumidos al mismo tiempo, y esta característica de simultaneidad hace que los métodos tradicionales de desarrollo de productos no se puedan usar. A ello se añade que los servicios no se pueden guardar como inventario y son, en muchos casos, heterogéneos, porque dependen de las percepciones que tenga un cliente en el momento mismo del consumo. Por ello, la innovación en los servicios tienen particularidades que deben tomarse en cuenta.

Existen empresas que han comenzado a desarrollar técnicas específicas para el desarrollo de nuevos servicios, y los gerentes comienzan a tomar conciencia de la necesidad de sistematizar los procesos de innovación en los servicios. La innovación en “este sector” se ha tornado científica y sistemática y ha dejado de ser un producto del mero azar.

INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Se entiende como innovación organizacional a la incorporación sistemática de nuevos métodos de enfocar la actividad para mejorar el desempeño la empresa de forma continuada.



Esos elementos clave son la estrategia, el modelo y estructura organizacional, los procesos, los sistemas y la cultura. Todos ellos, en torno al liderazgo que le da vida a esta mezcla de elementos. La innovación organizacional genera un continuo impacto positivo en los resultados de las empresas.

Entendemos por organización un conjunto de elementos tales como el reparto del poder de toma de decisión, la arquitectura de canales de comunicación o el diseño de mecanismos de coordinación. A partir de dichos elementos podemos hablar de empresas más o menos



centralizadas o jerárquicas; de organizaciones de tipo funcional, matriciales o planas; o de organizaciones donde la información puede fluir más o menos libremente.

Así pues, la innovación organizacional presupone un cambio profundo en los elementos básicos que caracterizan a la organización de una determinada empresa tanto a nivel formal como informal.

Una vez expuestas las diferentes perspectivas de la innovación, se ha comprobado que ésta no es una actividad ajena a la realidad empresarial. Si un empresario admitiera que nunca ha innovado demostraría que su organización no apuesta por la mejora constante ni desea aumentar su éxito en el mercado. Dado que esta afirmación sería contraria a la propia esencia de la empresa no es posible manifestar la inexistencia de la innovación en las decisiones empresariales.

Como se ha constatado, la innovación no es únicamente tecnología, e incluso siéndolo no sólo se refiere al desarrollo propio de la misma sino que la adquisición de soluciones tecnológicas también es una forma de innovar. Por extensión, el concepto se hace extensible a la innovación en procesos, en productos, en servicios, etc. Todas estas posibilidades de innovar pretenden despertar la sensibilidad de las empresas malagueñas en detectar cuántas mejoras o cambios, aún sin ser consideradas como innovación, han tenido a lo largo de su trayectoria como protagonista este elemento.

3. Condiciones necesarias para la innovación

Innovar debe ser un proceso continuado, sustentado en una metodología para la generación del conocimiento, el aprovechamiento de las oportunidades de innovación, su desarrollo y su protección. La sistematización del proceso innovador es el punto de origen, pero no hay que olvidar que la empresa está rodeada de circunstancias que favorecen o dificultan su capacidad de innovar.

Cada empresa deberá detectar los puntos fuertes y débiles frente a un proyecto de innovación aunque, al margen de las particularidades, existen dificultades que siempre se repiten. No obstante, conviene señalar que identificar y contrarrestar las barreras aumenta la capacidad de innovar, y al contrario, la falta de aprovechamiento de los elementos pro-innovación existentes en la organización acaban convirtiéndose en lastres para la capacidad de innovar.

En este capítulo se pondrán de relieve tanto los aspectos facilitadores como las barreras que convierten el entorno en más o menos hostil de cara a la innovación.

Elementos que aumentan la capacidad de innovar

CULTURA DE INNOVACIÓN

La cultura se define como el conjunto de creencias, valores y elementos simbólicos que caracterizan, en este caso, a la empresa y determinan su comportamiento organizacional y el del conjunto de su equipo humano. En este sentido, una empresa que defienda la cultura de la innovación favorecerá la generación de un círculo virtuoso que motive la generación de conocimiento e incentive los comportamientos innovadores de cualquier miembro o equipo de la empresa.

Las empresas dinámicas o visionarias en el ámbito de la innovación deben ser capaces de sostener en el tiempo la cultura de la innovación. La continuidad aumenta la credibilidad y confiabilidad de todos los miembros de la organización y de otros agentes de su entorno.

La cultura de la innovación siempre debe sustentarse en un líder o líderes, generalmente pertenecientes a la cúpula de dirección. Éstos deben transmitir ilusión, motivación, implicación y continúa predisposición a emprender nuevos proyectos en toda la organización.

EQUIPO HUMANO

Para sustentar la capacidad competitiva de la empresa es necesario contar con un equipo cualificado que pueda llevar a buen puerto los proyectos de innovación. La dotación de una estructura de personal sólida con tecnólogos, expertos en organización industrial, marketing, investigación, etc. facilita la generación de nuevo conocimiento, la detección de nuevas oportunidades o el apoyo a la dirección para la implementación de soluciones tecnológicas.

Cualquier proyecto o actividad de I+D+i debe tener un equipo o personal responsable que, respaldado por la dirección, actúe como líder movilizándolo a las personas, estableciendo los objetivos, planificando el proceso, etc.

HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Una empresa favorable a la innovación debe asegurar los procedimientos, herramientas e instrumentos para generar conocimiento y detectar oportunidades: la creación de grupos de trabajo, sesiones en las que se fomente el trabajo en equipo, la creatividad, las propuestas de mejora, etc.

Llegados a este punto, no hay que olvidar que ciertos entornos facilitan la creatividad y el aprendizaje, ambos elementos claves para favorecer la innovación en la empresa. En ocasiones, trabajar en un entorno cargado de tensión y estrés merma la capacidad de innovar de los recursos humanos y, por el contrario, entornos donde la comunicación es fluida y las relaciones interpersonales son cómodas aumentan la productividad, también en términos de innovación.

No obstante, para promover la innovación no es suficiente con definir herramientas de apoyo para la generación de conocimiento, sino que deben asegurarse los recursos necesarios: tiempo, competencias y presupuesto.

18

BIDIRECCIONALIDAD DE LA COMUNICACIÓN

La verdadera innovación no sólo es el resultado de un largo proceso de investigación y desarrollo de un departamento especializado de I+D+i sino que, en ocasiones, se desprende del proceso de interiorización de las necesidades del cliente. La fórmula más fiable para asegurar el éxito de la innovación es la atención a las señales del entorno.

Todos los interlocutores son una fuente de generación de la ventaja competitiva o del elemento diferenciador en el mercado. Piénsese que en ocasiones los productos más exitosos no son el resultado de una investigación científica desarrollada durante años, sino que se remiten a una nueva “vuelta de tuerca” a un producto tradicional. Sirvan para ilustrar lo expuesto los casos de la fregona o los post-it.

En definitiva, la innovación no puede gestionarse al margen del contexto externo de la empresa, por lo que no puede sistematizarse ningún proceso innovador que no contemple, con carácter prioritario, al propio mercado.

INCENTIVACIÓN DEL TALENTO

La organización no sólo debe poseer un equipo humano cualificado para el desarrollo e implantación de actividades de I+D o innovación, sino que éstos deben incentivarse para favorecer los procesos de generación de conocimiento. Un sistema de incentivos adecuado favorece la existencia de un entorno innovador.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO

Acometer un proyecto de innovación sin acompañarlo de un período de adaptación, seguimiento y evaluación del impacto ha llevado a muchas organizaciones a desconfiar de los proyectos o propuestas de innovación. Todo proceso de innovación debe acompañarse del establecimiento de unas rutinas de seguimiento, sesiones de formación, análisis de impacto y evaluación del valor aportado. En caso contrario, la capacidad de la innovación acaba diluyéndose y resulta contraproducente para toda la organización.

ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS HORIZONTALES

La estructura organizativa de la empresa también tiende a favorecer o dificultar la capacidad innovadora de una organización. Las estructuras jerárquicas complican la generación y transmisión de ideas y generación de círculos de innovación. Los recursos humanos de este tipo de empresas suelen actuar con menor libertad y ven mermado su poder de decisión.

En cualquier caso, no debe confundirse la afirmación de que las estructuras organizativas horizontales favorecen la innovación con las dinámicas de innovación indiscriminadas. La dirección siempre debe establecer mecanismos de control y herramientas de evaluación para determinar qué proyectos de innovación poseen un valor añadido y en consecuencia los hace meritorios de inversión y de asignación de recursos humanos y técnicos.

Barreras que limitan la capacidad de innovar

ESCASA CONVICCIÓN DE LA INNOVACIÓN COMO ELEMENTO ESTRATÉGICO

La dirección de la empresa debe ser el primer estamento comprometido y sensibilizado con la necesidad de innovar en la organización. Discursos en los que se habla de innovación como

una moda o como una decisión que evita que la competencia avance más rápido no aseguran el éxito de ningún proyecto de innovación. La innovación está avocada al fracaso si es una simple reacción. Por el contrario, debe estar fundamentada y responder a un proceso de análisis de viabilidad previo capaz de implicar a toda la organización, comunicándose anticipadamente los resultados derivados desde la propia dirección.

FALTA DE PREDISPOSICIÓN AL CAMBIO.

Corroborando la afirmación de que el hombre es un animal de costumbres, la organización puede mostrarse reticente al cambio y tendente a preservar el *status quo*. Comentarios generalizados tales como “llevamos demasiado tiempo haciéndolo así, no seríamos capaces de adaptarnos”, “al cliente le gusta nuestra forma de trabajo”, o preguntas como “si siempre lo hemos hecho así y hemos ganado dinero ¿por qué cambiar?”. Estas actitudes dificultan que la innovación se abra camino en la organización.

PERSONAL TÉCNICO DE APOYO INSUFICIENTE O INEXISTENTE

La predisposición de la empresa para acometer un proyecto de innovación puede verse contrarrestada porque las competencias de los equipos encargados de la innovación no son adecuadas o bien no existe un equilibrio entre las competencias tecnológicas y humanas necesarias para generar y desarrollar la innovación.

FILOSOFÍA DE ÉXITO BASADA EN LÍNEAS ACTUALES DE NEGOCIO

20

La definición de planes estratégicos en los que se concrete la dirección de los esfuerzos de la organización no es una práctica generalizada. Esta situación desalienta cualquier proceso innovador puesto que si los objetivos de la organización no se han concretado será complejo evaluar en qué medida la innovación ayudará a la consecución de las metas trazadas.

En este tipo de organizaciones se tiene la concepción equivocada de que las líneas de negocio tradicionales son suficientemente sólidas como para no plantear otras opciones. La organización no es favorable a la evolución ni a la introducción de cualquier línea de innovación porque se asocia con un riesgo económico y de mercado que no compensa la realización de esfuerzos.

CANALES DE COMUNICACIÓN NO HABILITADOS

Entre las características favorecedoras de la innovación se ha destacado la habilitación de canales de “escucha” con el mercado y con la propia organización. Por el contrario, la falta de sensibilización al respecto ocasiona fugas del potencial de innovación. Son numerosas las empresas en las que no se aprovecha el talento de sus recursos humanos o las posibilidades de las aportaciones de sus clientes externos ya sean partner, clientes, proveedores, distribuidores o cualquier otro.

CAPACIDADES FINANCIERAS

La barrera más extendida en las PYMES es la capacidad financiera. Acometer un proyecto de innovación, cualquiera que sea su tipología, implica aceptar que se requiere una inversión inicial cuyos resultados sólo serán tangibles a medio-largo plazo.

Actualmente, las empresas disponen de un amplio abanico de instrumentos de apoyo a la innovación que pueden contrarrestar las dificultades de inversión iniciales de las actividades de I+D o de los proyectos de innovación.

VISIÓN DEL CORTO PLAZO

Existen empresas denominadas “impacientes” en el contexto de la innovación. Son aquellas que no aceptan la existencia de un corte temporal a medio plazo entre la definición del proyecto, su implementación y el retorno de la inversión derivado del mismo.

INNOVACIÓN INDISCRIMINADA

La constante referencia a la innovación como elemento estratégico para la capacidad competitiva de las empresas ha llevado a algunas empresas a la confusión de adoptar dinámicas de exploración e innovación indiscriminada. Estas situaciones se caracterizan por la multiplicación de proyectos que se suceden sin que realmente se apliquen o se desarrollen, o bien se ponen en marcha sin antecederse de un análisis de viabilidad. En estas circunstancias, la innovación no posibilita la generación de beneficios y la empresa se desalienta perdiendo el interés por la innovación y la actividad de I+D.

INTOLERANCIA A LOS ERRORES

Aceptar los errores como algo normal resulta básico para diseñar un entorno innovador, porque sólo en un contexto donde se acepta que la experimentación puede tener resultados contrarios a lo esperado favorece el aprendizaje. La intolerancia ante los errores reduce drásticamente la capacidad de innovar y disminuye la voluntad e involucración del personal.

En todos los ámbitos de la empresa, y muy especialmente si nos referimos a la innovación, hay que aceptar que el aprendizaje no sólo proviene de la transmisión de informaciones, sino que es resultado de la experiencia práctica.

En algunos contextos, la intolerancia ante el medio plazo implica a realizar inversiones en tecnología infructuosas. Si de forma inmediata el proceso de innovación no implica ingresos adicionales y además conlleva la existencia de un período de adaptación del personal que ralentiza el ritmo de actividad, se valora negativamente la innovación, considerándose un gasto improductivo.

Los aspectos expuestos, barreras o facilitadores, ponen de relieve que la innovación es un desafío complejo que debe antecederse de una profunda reflexión sobre las capacidades, las posibilidades y los escenarios. La innovación es dinámica y requiere de un esfuerzo de exploración, aprendizaje y mejora continua.

Conforme al escenario dibujado cualquier empresa debería:

- Interiorizar la importancia y la necesidad de innovar para mantenerse en el mercado.
- Definir los objetivos y planificar el proceso de innovación para minimizar los riesgos y aumentar las garantías de éxito y viabilidad.
- Asimilar que los costes de no cambiar son mayores a los que supone la evolución y el cambio. En la actualidad la falta de adaptación al entorno no se penaliza con la cuota de mercado sino que, en ocasiones, el efecto es más drástico puesto que implica la no supervivencia de la empresa.

En este sentido, los condicionantes expuestos en este capítulo de la Guía deberían servirnos como punto de referencia para adoptar una visión global de la innovación y motivar nuestra disposición para potenciar las fortalezas y contrarrestar las debilidades relacionadas con la capacidad de innovación de nuestra organización.

4. Cuestionario autodiagnóstico de medición de la “Capacidad de Innovación”

El cuestionario tiene como propósito facilitar la reflexión de la empresa sobre sus competencias de innovación. El autodiagnóstico aporta información sobre el estado actual de la empresa en este ámbito y hace posible la detección de debilidades que sirvan de base para marcar una orientación estratégica hacia la innovación.

El cuestionario se organiza en torno a 10 bloques distintos:

1. Trayectoria en Innovación
2. Visión de Innovación
3. Estrategia de Innovación
4. Apoyo a la Innovación
5. Captación de la Innovación
6. Recursos Humanos e Innovación
7. Tipos de Innovación
 1. Innovación de Producto
 2. Innovación de Proceso
 3. Innovación no Tecnológica
8. Organización de la Innovación
9. Impacto de la Innovación
10. Financiación de la Innovación

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CUESTIONARIO

- Señale una sola opción de cada ítem.
- Cabe la posibilidad de que algunos ítems no sean aplicables a su contexto empresarial: no responda esa pregunta y no la contabilice en el cómputo total.

0. TRAYECTORIA EN INNOVACIÓN

o.1. ¿Ha introducido la empresa algún tipo de innovación de producto en los últimos 3 años?

o.2. ¿Ha introducido la empresa innovaciones de proceso?

o.3. ¿La empresa tiene en curso algún tipo de innovación?

o.4. Entre las actividades innovadoras de la empresa en los últimos tres años se encuentran:

- Actividades de I+D internas (desarrollo propio de aplicaciones, etc.)
- Actividades de I+D externas (realizadas fuera de la empresa)
- Adquisición de maquinaria y equipo
- Adquisición de otros conocimientos externos (patentes)
- Formación para adaptación tecnológica de personal
- Introducción de innovaciones en el mercado
- Adquisición de diseño, otros preparativos para producción y/o distribución

o.5. Las actividades de I+D internas se realizan:

- de forma sistemática o continuada
- de forma ocasional

o.6. ¿Ha cooperado con otra entidad u organización para el desarrollo de actividades de I+D o innovación tecnológica?

En caso de señalar de forma positiva la cooperación efectiva con otras organizaciones especifique cuáles:

- Otras empresas
- Con consultoras
- Con laboratorios de I+D
- Con universidades
- Con organismos públicos de investigación
- Con centros tecnológicos

o.7. ¿Ha recibido la empresa financiación pública para innovación tecnológica en los últimos tres años?

o.8. ¿Ha utilizado la empresa alguna fórmula para proteger invenciones o innovaciones en los últimos tres años?

Si ha señalado con una cruz especifique la fórmula que utilizó:

- Patentes
- Registro de modelos de utilidad
- Marcas
- Secreto Industrial

o.9. ¿De qué infraestructura TIC dispone la empresa?

- Dispone de Intranet
- Dispone de conexión a Internet
- Dispone de sistemas informáticos de digitalización y gestión documental
- Dispone de Web
- Cuenta con certificado digital
- Interactúa con Administraciones Públicas mediante Internet
- Dispone de módulo de comercio electrónico

1. VISIÓN DE INNOVACIÓN

1.1. ¿Qué valor posee el desarrollo de la estrategia tecnológica en la empresa?

- a) La empresa considera que su competitividad radica en su buen hacer, no necesita incorporar nuevas líneas o nuevos procesos. La dirección no prevé cambios importantes, de modo que no considera necesario llevar una estrategia de innovación definida ni apostar por la innovación
- b) La empresa ha anticipado algunos cambios en el sector, pero son mínimos y se responderá cuando lleguen. Las tecnologías se consideran importantes para no perder competitividad pero, en general, la empresa acomete innovaciones de éxito probado. Los recursos destinados a la innovación son ocasionales
- c) La empresa asume que habrá cambios y que deberá reaccionar con anticipación, asume que es necesario reaccionar y revisar su estrategia de negocio. La inversión en innovación es frecuente, aunque no sistemática, y generalmente se acometen planes de innovación como respuesta a necesidades concretas
- d) La empresa es consciente de que el entorno es cambiante. Tiene una estrategia definida y revisa las herramientas tecnológicas de apoyo. Asimismo, se evalúan las posibilidades de poner en marcha nuevos proyectos. Existen partidas presupuestarias asignadas anualmente para innovación

1.2. ¿Conoce la empresa los elementos clave de la innovación desde un punto de vista conceptual?

- a) No se habla de innovación, es un “fenómeno” casi completamente desconocido
- b) Se conoce el concepto innovación pero no con excesivo detalle
- c) Se sabe que la innovación supone un esfuerzo importante y es diferencial respecto a las actividades diarias
- d) La empresa es consciente de que la innovación supone una reflexión continua y conlleva una adaptación y cambio permanente en pro de la mejora y excelencia empresarial

1.3. ¿Existe en la empresa una visión ampliada de la innovación?

- a) No se habla de innovación o la innovación es un tema ampliamente desconocido
- b) Se asocia la innovación a la tecnología (I+D)
- c) Se conocen varios tipos de innovación, no se restringe al I+D
- d) Se conocen los distintos tipos de innovación y los posibles beneficios generados de cada uno de ellos

1.4. ¿Posee la empresa una cultura innovadora?

- a) La cultura de la empresa no es innovadora. No existe una línea de reflexión sobre innovación ni se atisba en la memoria histórica de la empresa un esfuerzo constante en innovación
- b) La dirección de la empresa intenta crear una cultura innovadora entre el personal pero existen contradicciones en la práctica cotidiana
- c) Han existido proyectos de innovación, pero se localizan en el pasado de la organización y actualmente no hay excesiva inclinación a seguir un proceso continuo de innovación
- d) Existe una corriente histórica clara de la innovación que genera comportamientos innovadores. La organización se preocupa por implicar al personal en la generación de innovación, en la transmisión de la cultura de innovación y obtiene como resultado proyectos de innovación interesantes

2. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

2.1. ¿Qué valor posee el desarrollo de la estrategia tecnológica en la empresa?

26

- a) La empresa se concentra únicamente en las actividades cotidianas
- b) La empresa desarrolla proyectos de innovación pero no reflexiona sobre las interrelaciones con la actividad ordinaria
- c) Es consciente de la dificultad para generar innovación y promueve la formación de grupos de proyecto para cada idea innovadora
- d) La gestión de proyectos es sistemática. La empresa se centra asimismo en las fases finales del proyecto de innovación para asegurar que la organización integra las innovaciones propuestas en su funcionamiento ordinario

2.2. ¿Cómo se materializa la estrategia tecnológica?

- a) La empresa carece de una estrategia tecnológica explícita que se refleje en planes y metodologías de actuación concretas, es decir, la empresa tiene dificultades para seguir los cambios tecnológicos que se producen en el mercado

- b) La innovación surge como necesidad derivada de los productos o servicios que la empresa presta, siguiendo los cambios que se producen en el mercado. No se destinan recursos a planificar la innovación ni a instalar capacidades en gestión de la tecnología. El volumen de trabajo no permite pararse a planificar el proceso ni evaluar los retos de innovación
- c) La dirección de la empresa sabe que hay que planificar metodológicamente la innovación, pero no siempre tiene recursos humanos y materiales para ello. La innovación se concentra en un grupo de personas que son capaces de liderar procesos de innovación
- d) La innovación se gestiona y planifica desde una perspectiva integrada (tecnológica, comercial y organizativa) con la participación de áreas y personas diversas. El compromiso con la innovación es permanente, y permite a la empresa poner en marcha innovaciones sustanciales

3. APOYO A LA INNOVACIÓN

3.1. ¿Buscan los responsables de la empresa posibles iniciativas innovadoras que pueden ser de interés para abrir nuevas líneas de negocio, mejorar los servicios actuales, etc.?

- a) No se realiza ningún esfuerzo de la posibilidad de aprovechar innovaciones de futuro. La empresa carece de una estrategia tecnológica explícita que se refleje en planes y metodologías de actuación concretas, es decir, la empresa tiene dificultades para seguir los cambios tecnológicos que se producen en el mercado
- b) Las innovaciones emergentes sólo son aprovechadas por casualidad
- c) Se reconoce la importancia de la innovación en toda la organización. Se intentan detectar las innovaciones emergentes aprovechándose y reconociendo los esfuerzos de las personas de la organización que los ponen de relieve
- d) Se anima a los diferentes miembros de la organización para que desarrollan iniciativas innovadoras. Se crean grupos de trabajo para acometer los proyectos y se sistematizan los procesos de gestión de la innovación

3.2. ¿Intenta la empresa equilibrar las demandas del mercado y las iniciativas de innovación propias?

- a) No se tiene en cuenta la conexión entre innovación y lo que demanda el mercado
- b) Se intentan detectar las demandas del mercado, pero los grupos de trabajo dedicados a la innovación dan prioridad a sus propias iniciativas
- c) Los directivos exigen a los grupos de innovación que presten atención a las demandas del mercado pero no se sistematiza ningún procedimiento para llevarlo a cabo
- d) Las demandas de mercado se toman en cuenta desde el inicio de los proyectos. Durante el desarrollo de los proyectos se siguen procesos de verificación

3.3. ¿Existe una relación comunicativa entre la estrategia tecnológica y la cultura innovadora?

- a) La innovación no forma parte de la visión de la empresa ni está presente en los discursos de la dirección
- b) La innovación forma parte de la visión de la dirección, el personal no percibe la importancia práctica de la asimilación de la cultura de la innovación. Se entiende como un término de moda y como un argumento de venta, pero no es la base de cambios organizativos
- c) La innovación se asume como una necesidad competitiva y se incorpora en las decisiones de la dirección. No obstante, ésta no encuentra la forma de transmitir y motivar en el comportamiento del personal esta visión
- d) La innovación configura misión, visión y valores de la empresa, que es asumida por todos los trabajadores. La visión innovadora contagia a todo el equipo humano de la organización y actúa como principio rector de todos los comportamientos

4. CAPTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

4.1. ¿Se asumen los riesgos de acometer planes de innovación?

- a) La innovación se concibe como una apuesta arriesgada para la empresa, y no se contempla en los objetivos a corto plazo por el esfuerzo y riesgos que se derivan de ello
- b) La dirección asume que el entorno “obliga” a la empresa a ser innovadora y a planificar, pero la innovación se contempla en el medio plazo
- c) La dirección ha interiorizado que la innovación es necesaria para competir a largo plazo. Se asume que la innovación implica riesgos y está dispuesta a asumirlos siempre que se haya evaluado previamente el impacto de la innovación en la organización
- d) El riesgo se asume como un factor inherente al proceso de innovación, dentro de una planificación de largo plazo, y el error como un paso del proceso para el crecimiento y mejora de la empresa. Se admiten los errores como elementos necesarios en el proceso de innovación

4.2. ¿Genera la empresa información suficiente para alimentar su política innovadora?

- a) No se tiene en cuenta la unión entre innovación y señales del mercado
- b) Existen indicadores por áreas de la empresa pero no se transmite al resto de la organización
- c) Existen indicadores que en ocasiones resultan claves para adoptar decisiones sobre proyectos de innovación
- d) Existe un marco de indicadores de procesos y de actividades innovadoras entre los cuales se han establecido interrelaciones continuas

4.3. ¿Se evalúa y se aprende de la innovación?

- a) Cuando se innova no se evalúa el resultado final de la empresa por falta de planificación, de recursos, principalmente por la inmediatez de todas las actividades de la empresa
- b) Los proyectos de innovación se evalúan de manera informal, no es parte de un proceso planificado. Los errores detectados no retroalimentan de forma sistemática el proceso
- c) En algunas ocasiones, los proyectos se evalúan de forma sistemática, siguiendo una metodología planificada para la gestión de la innovación. No obstante, no existe una estrategia clara para poner en valor el aprendizaje
- d) La evaluación y el aprendizaje son un elemento estratégico para la planificación de la innovación. Se intenta instaurar una metodología para capitalizar la innovación y hacer partícipes a todos los miembros del equipo humano de la empresa

4.4. ¿Se planifica la generación de ideas, proyectos y aplicaciones que puedan suponer una innovación para la actividad empresarial?

- a) No existen mecanismos para la aportación de ideas o sugerencias de mejora. En estas circunstancias, raramente se producen cambios organizacionales o se incorporan nuevas líneas
- b) Existen mecanismos para aportar sugerencias e ideas pero no se llevan a la práctica, con lo que el equipo no está motivado
- c) Existen mecanismos para recoger ideas y sugerencias. Hay reuniones periódicas del equipo para recibir información y hacer aportaciones al resto del grupo. Las aportaciones realizadas se valoran y se traducen en acciones específicas
- d) Existen mecanismos para recompensar la creatividad, la aportación de ideas y el espíritu innovador. Se practica el trabajo en equipos multidisciplinares de forma regular. La dirección retroalimenta el proceso incorporando las ideas en realidades en la empresa y motivando al grupo que realiza las aportaciones

5. RECURSOS HUMANOS E INNOVACIÓN

5.1. ¿Tiene el personal de la empresa compromisos con la innovación?

- a) Los valores y la visión de futuro de la empresa no están claramente definidos, no son por tanto transmitidos ni asimilados, ni siquiera por la dirección
- b) Los valores, objetivos y visión de futuro de la empresa están definidos y a disposición del personal; la dirección los transmite, pero no de forma sistemática. Existe cierta preocupación por la satisfacción del personal y su motivación en pro de la innovación de la organización
- c) La dirección se esfuerza por transmitir periódicamente la visión de futuro de la empresa y por incorporar la perspectiva de los trabajadores. Puntualmente se realizan actividades para aumentar la motivación del personal implicado



d) El personal asume la importancia de su contribución en el desarrollo de la innovación en la empresa. La dirección establece una metodología e instrumentos para facilitar la fluidez de ideas innovadoras entre el personal de la empresa

5.2. ¿Se pone en valor el trabajo en equipo y la contribución de la innovación en los resultados en la sociedad?

a) La empresa concibe la innovación como un trabajo que puede hacerse siempre en solitario, no se forman grupos de trabajo ni redes para fomentar la creatividad y mejorar los resultados. No existe conciencia sobre la relevancia de implementar la innovación como elemento estratégico para la organización ni se asumen las posibilidades de ésta para contribuir con la sociedad

b) La empresa es consciente de las posibilidades de formar redes y grupos de trabajo pero implica escasamente a su equipo humano. Los recursos técnicos, humanos y materiales son limitados y el volumen de actividad dificulta la asignación de recursos para ello

c) La empresa considera importante cooperar y no sólo crear grupos de trabajo internos sino facilitar el establecimiento de redes con otras organizaciones y administraciones públicas. Participa en diversas iniciativas y programas públicos orientados a facilitar la generación y aprovechamiento de la innovación. La empresa pone en práctica la filosofía de contribución a la sociedad mediante la innovación a través de su propia actividad

d) La empresa señala como estratégica la creación de redes y grupos y en su actividad cotidiana coopera con otras empresas. La empresa apuesta por la existencia de grupos mixtos entre empresas y organismos públicos. La visión de los resultados en la sociedad es parte intrínseca de las decisiones de la dirección y de las líneas estratégicas

30

5.3. ¿Existe un plan de formación para facilitar la interiorización de la innovación?

a) No hay un plan definido para la mejora competitiva

b) La incorporación de titulados universitarios, formación de trabajadores y la experiencia técnica, facilita la interiorización de la innovación pero no hay una preocupación fija por la incorporación de nuevos tecnólogos

c) Se garantiza un plan de formación para algunos trabajadores clave existiendo un presupuesto para su formación

d) El desarrollo de los trabajadores, de cualquier nivel jerárquico, es estratégico para la empresa. Existe una estrategia tecnológica que se traduce en la incorporación de titulados y doctores

5.4. ¿Tienen los miembros de la empresa incentivos y tiempo para implicarse en las actividades de innovación?

a) La innovación no es una prioridad para la empresa

b) Se habla de innovación como algo positivo pero al final no se dedica tiempo ni incentivos para desarrollarla

- c) La empresa permite que sus miembros se dediquen a actividades de innovación aunque la dirección es consciente de la necesidad de asignar incentivos y posibilitar que el personal tengan tiempo para ello. A veces los recursos asignados son insuficientes
- d) La empresa reconoce el tiempo dedicado a las actividades de innovación. Los miembros de la organización incluso se implican voluntariamente en actividades de innovación y les son reconocidos los esfuerzos y el apoyo prestado a la mejora de la empresa mediante la innovación

6. TIPOS DE INNOVACIÓN

INNOVACIÓN DE PRODUCTO

6.1. ¿Cómo se desarrollan nuevos productos?

- a) El desarrollo de nuevos productos se inicia sin especificar características, requerimientos y condiciones, simplemente se acomete su desarrollo sin un estudio previo. Asimismo, tampoco se cuenta con la información de las necesidades de los clientes ni de las posibilidades de ese desarrollo en el mercado
- b) El desarrollo parte de las necesidades expresadas por el mercado, pero prestando especial atención a lo expresado por sus clientes. Se cuenta con indicaciones parciales de las características funcionales y de las condiciones de calidad, técnicas, etc. Asimismo, se realizan evaluaciones de posibilidades comerciales y se trazan objetivos de venta antes de la comercialización
- c) Se parte de una lista de necesidades y de requisitos. Se asigna un equipo para el desarrollo del producto. Se marcan objetivos comerciales y financieros y se planifica por hitos el desarrollo del producto. Estas premisas no sufren ningún cambio a lo largo del tiempo
- d) El desarrollo del producto se deriva de una investigación de mercado y del contacto con el cliente. Se cuenta con un informe sobre características técnicas, funcionales, de calidad y otros del futuro producto. Se definen objetivos comerciales y financieros afines a la estrategia de crecimiento de la empresa. Se asigna a un equipo responsable que interactúa con el plan de desarrollo definido y que puede incorporar variantes

6.2. ¿Es el desarrollo del producto una actividad participativa?

- a) Los proyectos de desarrollo se ejecutan en un departamento o área pero no se interactúa durante el proceso, ni siquiera se comunica al resto de la organización hasta que está totalmente finalizado
- b) Existen varias áreas funcionales implicadas bajo la supervisión de un coordinador. Las áreas implicadas consultan a otros expertos tanto de la organización como externos. No obstante la colaboración de todos es informal
- c) El proyecto se gestiona bajo la dirección del jefe de proyecto y a través un equipo multidisciplinar. Existe desde el inicio cooperación entre todas las áreas y se implica a otros agentes estratégicos como proveedores, aunque sea de forma limitada y no sistemática

- d) El proyecto cuenta con un director de proyecto y un equipo multidisciplinar. La comunicación con todas las áreas de la empresa es fluida y se implican para contribuir en el desarrollo. Asimismo, se establecen vínculos de retroalimentación con otros agentes

INNOVACIÓN DE PROCESO

6.3. ¿Se planifica innovar en procesos?

- a) No existe planificación específica orientada a la generación y el desarrollo de procesos productivos nuevos o mejorados
- b) Aunque no existe una planificación, los responsables muestran interés por mejoras en el proceso de gestión y ocasionalmente se ha puesto en marcha alguna de ellas
- c) Los responsables de producción tienen asignada la tarea de introducir innovaciones de proceso. La dirección fomenta su puesta en marcha y existen recursos destinados a ello. No obstante, no existen equipos estables asignados a ello
- d) La empresa pone en marcha innovaciones en proceso de forma permanente, esto refleja la estrategia tecnológica. Existe una sistemática para la mejora continua y hay un equipo responsable de ello

6.4. ¿Existen herramientas de innovación de proceso?

- a) No se utilizan y no se tiene planeado implantar herramientas para la generación de innovaciones de proceso
- b) Se ha utilizado ocasionalmente alguna herramienta para redefinir procesos y se ha apoyado en consultoras externas especializadas
- c) La empresa incorpora con frecuencia herramientas para la mejora y la gestión avanzada. No obstante, no se hace de forma sistematizada ni hay personas asignadas a ello, se trata de una respuesta a posibilidades tecnológicas que se detecta a determinadas herramientas
- d) La empresa incorpora herramientas de forma sistemática y cuenta con especialistas y personas externas que apoyan la adaptación de la organización a la herramienta haciendo más óptima su utilización

INNOVACIÓN NO TECNOLÓGICA

6.5. ¿Se integra el marketing en el desarrollo del producto?

- a) Una vez se ha seleccionado una línea de innovación, el desarrollo de la misma se fundamenta en las especificaciones técnicas y de calidad, así como en las restricciones económicas
- b) El desarrollo de la línea de innovación contempla la necesidad de adecuarse a la receptividad del mercado. El análisis de mercado, a fijación de objetivos comerciales, así como un plan de comunicación y comercialización, se realiza desde el departamento de marketing, pero no se sistematiza en exceso

- c) El desarrollo del producto tiene un enfoque integral y el departamento de marketing interviene desde la concepción intentando retroalimentar el proceso con los estudios de mercado, etc. Asimismo, el área de marketing se implica en el lanzamiento y comercialización una vez se concluye la línea de innovación, bien sea de producto o proceso
- d) Los equipos de trabajo que lideran el desarrollo de la innovación en proceso o producto incluyen al departamento de marketing o a algún responsable que puede identificar las coherencias de este desarrollo con las posibilidades y necesidades del mercado. Se realizan constantes análisis para hacer posible la absorción de la innovación en el mercado o la adaptación del equipo humano a los nuevos procesos, etc.

6.6. ¿Se utilizan métodos innovadores para la relación, comercialización y venta?

- a) Los clientes no utilizan las TIC, de modo que la empresa mantiene sus relaciones satisfactoriamente siguiendo métodos convencionales
- b) La empresa mantiene un portal Web corporativa y está desarrollando herramientas innovadoras para mejorar las relaciones con los clientes: módulo de e-commerce, sistemas de acceso online para clientes, etc.
- c) La empresa utiliza las TIC con intensidad en sus relaciones con clientes, proveedores, partner, etc. y si surgen incorpora otras novedades
- d) La empresa contempla un modelo de gestión de las relaciones con el cliente basada en la estrategia de e-business, implementando aplicaciones TIC a medida que le permiten diferenciarse de sus competidores

6.7. ¿Se incorpora el diseño industrial en el plan de actividad de la empresa?

- a) En las innovaciones de producto desarrolladas apenas contemplan la perspectiva del diseño
- b) Se asume que el diseño puede ayudar al éxito del producto, no obstante no se dispone de capacidades en este ámbito. Puntualmente se ha subcontratado a terceros para incorporarlo
- c) Existe un responsable o un departamento de diseño que participa en la fase de desarrollo del producto
- d) El diseño industrial está presente en la actividad innovadora de la empresa y se convierte en un elemento clave a lo largo de todas las etapas del desarrollo

7. ORGANIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN

7.1. ¿Cómo se gestiona la tecnología a partir de la información?

- a) No se dedican recursos específicos a la vigilancia tecnológica. El conocimiento del entorno se obtiene a través de la participación en ferias y congresos y la consulta de publicaciones, así como por la relación directa o indirecta con la competencia

- b) Las distintas áreas de la empresa realizan actividades informales de vigilancia, aunque no existe una metodología ni una sistematización del proceso de recogida de información. La información obtenida tampoco sigue un patrón específico para su análisis
- c) La dirección efectúa actividades de vigilancia tecnológica, así como utiliza los estudios de mercado y las técnicas de análisis de la competencia para conocer su situación competitiva y sus posibilidades en el mercado
- d) La información tiene un valor estratégico en la organización y se ha establecido una metodología de recogida y análisis. Existe un procedimiento sistematizado e incluso existen herramientas y personas en las que se concentra la responsabilidad de realizar estas actividades

7.2. ¿Se protege la innovación?

- a) No existen una estrategia definida ni unos procedimientos estandarizados a seguir para proteger los posibles resultados de la actividad innovadora de la empresa. No se considera un aspecto relevante y no se utilizan los instrumentos propios para la protección de la propiedad industrial
- b) La empresa suele incorporar en sus contratos con otras empresas y proveedores cláusulas de confidencialidad, recurriendo al secreto industrial para mantener la ventaja competitiva de la tecnología o know-how. No obstante, en ninguna ocasión se ha evaluado o llevado a cabo un proceso de gestión de la propiedad industrial por medio de patentes o modelos de utilidad por considerarse un proceso costoso y reservado para grandes empresas
- c) Se acude a la protección industrial tras valorarse las implicaciones en los resultados de la empresa de esa decisión y se contratan servicios externos si así corresponde para facilitar la toma de decisiones desde la dirección. En cualquier caso, no existe una estrategia en la que se integre la gestión de la propiedad industrial de forma específica
- d) La propiedad industrial no sólo tiene una consideración estratégica sino que se utiliza constantemente. La política de protección viene acompañada de un método de análisis del alcance económico de los elementos protegidos en el mercado

8. IMPACTO DE LA INNOVACIÓN

8.1. ¿Se evalúa el impacto de la innovación?

- a) Se innova en la empresa, pero una vez se acomete el plan de innovación no se asignan recursos a realizar la evaluación del impacto que ha tenido externa e internamente. Ni siquiera se hace un seguimiento para comprobar que el personal está haciendo uso de las herramientas incorporadas
- b) Se innova sabiendo que supondrá una mejora, pero una vez implementada la innovación no se contrasta ni se ve el grado de mejora conseguido. No obstante, se intenta comunicar y comprometer a toda la organización con el proyecto de innovación e incluso se promueven actividades de formación que faciliten la adaptación del equipo

- c) Se innova como respuesta a la necesidad detectada, realizando un seguimiento del impacto de la innovación de forma informal y sin asignar recursos específicos para liderar este proceso
- d) Se planifica el seguimiento y la medición de impacto de la innovación de forma interna y externa, así como existen recursos humanos y técnicos dirigidos al apoyo del personal y el mercado en el proceso de adaptación de la innovación que corresponde

9. FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

9.1. ¿En qué medida es la financiación una barrera o facilitador para integrar la innovación en la empresa?

- a) La financiación es uno de los obstáculos principales que encuentra la empresa para no innovar. Cuando resulta totalmente necesario se recurre a financiación privada
- b) La financiación es un cuello de botella para la innovación. En caso de tener una buena idea, y tras un riguroso proceso de selección, se cuenta con asesores especializados para encontrar la mejor alternativa. No obstante, no existen dentro de la empresa recursos informativos directos sobre líneas de financiación de apoyo a la innovación
- c) La empresa conoce las fuentes de información y las posibilidades de financiación (incentivos fiscales, préstamos preferenciales, capital riesgo, subvenciones, etc.) y, cuando es necesario, se estudia la mejor elección en función del proyecto de innovación
- d) La financiación es una parte nuclear de la estrategia tecnológica de la empresa, por lo que se cuenta con un sistema para conocer las alternativas de financiación. Es posible desarrollar una planificación financiera estimada y eso apoya la dirección estratégica de las distintas líneas de innovación pretendidas

9.2. ¿Cómo se perciben las líneas de financiación pública por parte de la empresa?

- a) La empresa conoce la existencia de líneas de financiación, pero nunca ha recurrido a ellas porque se perciben de forma negativa tanto en cuanto a las condiciones como a los plazos de resolución e importes concedidos
- b) La empresa conoce la existencia de líneas de financiación y ha intentado acceder a ellas para financiar algunos proyectos, pero la experiencia no se finalizó o no resultó positiva
- c) La empresa ha recurrido a líneas de financiación pública y la concesión de éstas ha sido lo que ha posibilitado embarcarse en el proyecto de innovación concreto
- d) La empresa utiliza las líneas de financiación disponibles, pero no son determinantes para acometer el plan de innovación, son sólo un apoyo que no restringe a la dirección la toma de decisión a favor del proyecto de innovación

9.3. ¿Se planifica la asignación de recursos para innovación?

- a) No se planifica la asignación de recursos de innovación. Si se evalúa acometer una línea de innovación se analizan los recursos financieros disponibles para ello, y en función de las capacidades económicas del momento se adopta la decisión

- b) La empresa no planifica la asignación de recursos para innovación, pero cuando surge la posibilidad de innovar se evalúan las capacidades de la empresa y se buscan fuentes de financiación para poder facilitar la incorporación de la innovación
- c) La empresa no asigna una partida específica para innovación, pero se muestra muy receptiva a la incorporación de nuevas líneas de negocio o mejoras tecnológicas. Las distintas áreas de la empresa se comprometen con las apuestas estratégicas de innovación y se ponen a disposición de ello los recursos existentes
- d) La empresa planifica la asignación de recursos económicos para la innovación. Antes de finalizar el ejercicio se valoran las posibilidades financieras de la empresa y se incluye una partida económica específica que está disponible durante todo el año para apoyar las líneas de innovación que se configuren

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

El apartado o. TRAYECTORIA DE INNOVACIÓN no computa a efectos de encuadrar su actividad empresarial en un estadio de innovación concreto, sino que cumple con el objetivo de presentar al empresario las actividades que implican realizar una gestión integral y continua de la innovación en la empresa.

Una vez descontadas aquellas preguntas que no son aplicables a su contexto empresarial, cuente el número de respuestas en cada una de las posiciones A, B, C y D.

Mayoría de A o B. La empresa se encuentra en un estadio poco avanzado en materia de innovación. El desarrollo de las competencias de innovación supondrá un esfuerzo importante para la empresa y debería ir acompañado de una profunda transformación. El cambio debe ser progresivo y se aconseja a la empresa que trace un plan de acción que facilite el cambio.

Mayoría de C. La empresa es consciente de la importancia de la innovación como elemento clave para su mejora competitiva, pero tiene dificultades para gestionarla de forma eficaz. Se encuentra en un estadio intermedio, en que la actitud existe pero la empresa adolece de falta de capacidad en tiempo y recursos técnicos o humanos para gestionarla de forma continua. No obstante, la empresa tiene posibilidades de llegar a realizar una gestión excelente de la innovación.

Las empresas que se encuentren en este estadio requerirán una inversión en recursos considerable pero más importante aún, será necesaria la existencia de un líder con una clara visión para asegurar el avance positivo de la empresa en el ámbito de la innovación.

Mayoría de D. La empresa se encuentra en un estadio muy avanzado de la innovación. Es necesario no obstante, procedimentar una fórmula concreta para aplicar periódicamente mejoras incrementales que aseguren el avance de la empresa y el posicionamiento de la innovación como elemento diferencial en la orientación del negocio.

Si la variabilidad de las respuestas es alta, es difícil determinar el grado de innovación de la empresa, así como realizar aportaciones para la gestión de la innovación a medio plazo. Sin embargo, existe una alta probabilidad de que la empresa necesite también un cambio profundo para buscar una mayor coherencia en sus políticas de gestión de la innovación. En todo caso, la clasificación por bloques del cuestionario puede facilitar detectar dónde están los procesos críticos en la gestión de la innovación, y actuar como punto de partida para reforzar la gestión de la innovación en esas áreas.

En todo caso, con el objetivo de darle un valor añadido a este cuestionario de autodiagnóstico se presenta una tipificación de escenarios¹ para que, considerando los resultados cada empresa se identifique. La asociación de la empresa a uno u otro de los escenarios no es excluyente, por lo que una misma organización puede situarse en varios escenarios de manera simultánea. Con el ánimo de que sirva tanto de reflexión como de punto de origen para el diseño de estrategias en pro de la innovación, se vincula a cada escenario una serie de recomendaciones.

ESCENARIO 1. RECURSOS HUMANOS NO ESPECIALIZADOS O DEDICADOS A LA INNOVACIÓN

La empresa tiene una predisposición a la innovación media-alta, pero no existe en la actualidad un equipo humano que pueda liderar el desarrollo constante de la innovación en la empresa.

La infraestructura tecnológica de la empresa es adecuada, aunque se aconseja realizar un esfuerzo de modernización, integración, incorporación o adquisición/desarrollo de nuevas aplicaciones para la mejora de la capacidad competitiva de la empresa. En cualquier caso, el problema radica en el nivel de asimilación de las herramientas TIC de la empresa, y en general en la falta de adaptación de los recursos humanos a las aplicaciones disponibles. No se realiza un aprovechamiento efectivo de las soluciones ni se saca de ellas el máximo rendimiento.

RECOMENDACIONES

Programa de formación y jornadas prácticas para mejorar el nivel de aprovechamiento de las soluciones.

Incorporación de personal técnico responsable del apoyo en el desarrollo tecnológico de la empresa. Asimismo, sería conveniente contar con un equipo específico o designar responsables para apoyar el desarrollo de la innovación en la empresa. Si la empresa no dispone de recursos económicos suficientes para contratación de personal dedicado en exclusiva al desarrollo de la innovación, se recomienda desarrollar un plan de formación más ambicioso, priorizando los cursos relacionados con el uso de las TIC.

Por otro lado, la asignación de un responsable de cada área de la empresa que se comprometa con la mejora en materia de innovación supondría un cambio sustancial cualitativo y contribuiría a la transversalidad de la innovación en todas sus manifestaciones: en procesos, tecnológica, etc.

ESCENARIO 2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEFICIENTE

La empresa no tiene un nivel tecnológico muy alto, la innovación tecnológica básica sigue siendo un reto.

Se constata que la empresa tiene una orientación tradicional y necesita un cambio de orientación, así como una modernización para avanzar y mejorar su posición en el mercado.

La empresa asocia la mejora de la infraestructura tecnológica con una alta inversión económica, de modo que no suele ser receptiva a mejoras relacionadas con soluciones TIC y no se evalúa el coste-oportunidad ni las posibilidades de iniciar mejoras tecnológicas de carácter básico y de envergadura económica mínima.

RECOMENDACIONES

Sería necesario establecer un plan mínimo de innovación tecnológica para el 2009 y dotar a la empresa de una infraestructura básica: Web, bases de datos para clientes y proveedores, aplicación de facturación electrónica, etc.

La empresa ofrece soluciones de calidad al mercado, pero podría mejorar sus tiempos de respuesta, atención al cliente y gestión interna de procesos si se apoya en soluciones TIC básicas.

Se recomienda realizar un análisis más profundo de la infraestructura tecnológica de la empresa para buscar soluciones integradas, adecuadas a sus necesidades, que no supongan un cambio radical en la gestión del negocio, pero que permitan una mejora tangible a corto plazo.

Sería necesario asociar la mejora tecnológica de la empresa con el punto de vista de un asesor/consultor externo en el marco de algún programa de financiación pública.

Asimismo, se considera prioritario no iniciar ningún proyecto de innovación sin iniciar un programa de formación y sensibilización vinculado.

ESCENARIO 3. CULTURA DE LA INNOVACIÓN POCO DESARROLLADA

La empresa no ha interiorizado la innovación como elemento clave en sus decisiones empresariales. Su estrategia no se define prestando especial atención a la innovación, con lo que no hay una orientación a resultados que sigan esta línea rectora.

La cultura de la innovación es limitada, por lo que la dirección de la organización y los empleados no se ven reflejados en ningún proyecto de innovación. La empresa no percibe amenazas por la evolución en innovación de la competencia. Del mismo modo, la organización no es receptiva a

las propuestas de clientes y proveedores y sigue fundamentando el éxito de su negocio en fórmulas tradicionales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda hacer una evaluación del entorno, prestando una especial atención a las innovaciones introducidas en el sector por la competencia. En base a ese análisis, la empresa podrá percibir en qué estado se encuentra y podrá marcar prioridades de retos de innovación. El análisis comparativo aumentará su utilidad si se asocia las empresas de la competencia más exitosas con las innovaciones del sector.

La organización necesita un cambio en su enfoque cultural. Se recomienda asistir a sesiones de motivación de la innovación, foros de innovación y otros escenarios en los que las experiencias compartidas puedan promover un cambio cultural en la organización.

Se propone trabajar en la habilitación de canales de comunicación con clientes, proveedores, recursos humanos propios y otros agentes de interés estratégico para la organización. El establecimiento de mecanismos de escucha con el mercado puede favorecer la interiorización de la innovación y su reflejo en las decisiones estratégicas de la empresa.

ESCENARIO 4. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

La empresa es consciente de la importancia de la innovación para su mejora competitiva, pero los esfuerzos de innovación no se han sistematizado. No se asignan equipos de trabajo para acometer y desarrollar los planes de innovación, no se evalúa previa al inicio del proyecto la asignación de recursos económicos, humanos, técnicos y la planificación temporal. En los presupuestos anuales no hay partidas dedicadas, aunque se aprueban conforme la dirección evalúa los proyectos de innovación.

La dirección está comprometida con la innovación y presta un apoyo alto a nuevos proyectos e ideas innovadoras, pero no se realiza una evaluación exhaustiva de las implicaciones ni de la verdadera necesidad de implantación.

Los canales de comunicación y disposición con proveedores, clientes y otros agentes están abiertos pero tampoco existe un procedimiento para priorizar las propuestas más interesantes. La inexistencia de una frecuencia de evaluación en ocasiones se interpreta por los agentes externos como una incoherencia con la política de comunicación de la empresa.

Se asumen nuevos proyectos de innovación con el equipo humano ya existente, con lo que en ocasiones se generan cuellos de botella en los procesos habituales de la empresa y las cargas de trabajo asociadas al personal producen cierta insatisfacción.

RECOMENDACIONES

Se recomienda establecer un protocolo o sistema de gestión de la innovación que favorezca un procedimiento de captación de ideas de innovación, evaluación de proyectos de innovación más interesantes, planificación de recursos que deberán destinarse al desarrollo del proyecto de innovación, etc.

La dirección debería designar un equipo/comité de apoyo a los proyectos de innovación. Asimismo, se recomienda establecer mecanismos de apoyo al personal dedicado a estas actividades: compensaciones emocionales o económicas al sobreesfuerzo derivado de sus responsabilidades como gestores de la innovación en la organización.

Se aconseja habilitar canales de comunicación para clientes y proveedores y sistematizar un proceso de retroalimentación de esas consultas, propuestas, etc.

ESCENARIO 5. APOYO A LA INNOVACIÓN INSUFICIENTE POR PARTE DE LA DIRECCIÓN

El equipo humano está muy cualificado y motivado para acometer proyectos de innovación, pero encuentran un obstáculo directo con el apoyo de la dirección. La dirección aboga por métodos tradicionales y está enfocado a resultados a corto plazo. La resistencia a la innovación se fundamenta en los riesgos asociados y en los costes de adaptación que tendría para el proceso productivo.

En este escenario, la desmotivación del equipo humano deriva en un estancamiento del desarrollo profesional y departamental y un afianzamiento sobre el funcionamiento tradicional de la organización.

40

RECOMENDACIONES

La empresa debe promover un cambio de innovación, y la dirección debe hacer un esfuerzo por cambiar su punto de vista crítico y las reticencias ante la innovación.

Se aconseja respaldar las propuestas de proyectos de innovación con una evaluación de las mejoras que supondría, así como de los riesgos asociados y del plan de acción vinculado.

Sería interesante contar con el apoyo de un consultor externo que definiera un plan estratégico de innovación en la empresa y apoyara el proceso de interiorización de la innovación en la dirección a través de sesiones de mentoring, talleres prácticos, etc.

Otra de las recomendaciones es asignar a un equipo de confianza para la dirección cualificado en esta materia para fomentar la disposición a la innovación por parte de la organización.

ESCENARIO 6. TRANSVERSALIDAD DE LA INNOVACIÓN

La empresa dedica recursos y esfuerzos al desarrollo y consecución de proyectos de innovación, si bien éstos están confinados dentro de una parte localizada de la propia empresa, un departamento o un grupo de expertos.

La especialización en actividades de innovación focalizada en departamentos o grupos de expertos dentro de una empresa, así como interpretaciones erróneas del proceso innovador, son factores que pueden llevar a la empresa a esta situación.

El convencimiento de que la innovación es un campo cerrado a expertos y técnicos, hace que no se acceda a ideas innovadoras que surgen de diferentes áreas y niveles dentro de una empresa.

Esta falta de transversalidad puede desembocar en la existencia de un presupuesto en materia de innovación, la asignación de RR.HH. dentro de este espacio, y una gran falta de generosidad en cuanto a difusión y valoración de resultados entre el resto de los componentes integrantes de la organización.

RECOMENDACIONES

Una de las bases sobre la que se habrá de sustentar la transversalidad de la innovación en el seno de la empresa, es el refuerzo de las comunicaciones dentro de ésta. Se habrá de cuidar especialmente la bidireccionalidad de esas comunicaciones internas, así como la valoración, por parte de los altos cargos, de medidas y propuestas realizadas desde los niveles básicos de la empresa. En ocasiones las medidas innovadoras parten de la base de los sistemas jerárquicos, por los conocimientos que en estos niveles se tiene de las actividades concretas que generan los grandes procesos dentro de una organización.

Se aconseja el apoyo por parte de la gerencia de empresas a proyectos innovadores dentro de la organización tras el análisis de la viabilidad, al tiempo que se realiza una difusión de los éxitos y avances de estos proyectos dentro de la propia estructura de la organización.

ESCENARIO 7. FALTA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La empresa es conocedora de sus capacidades, si bien no se ha realizado una planificación de todas las acciones a desarrollar de cara a la consecución de objetivos de innovación concretos, en base a esa planificación estratégica.

La ausencia de un establecimiento de metas e hitos planificados en el tiempo dificultan la incorporación de la innovación dentro de los pilares bases del desarrollo empresarial de la organización y puede llevar a situaciones de bagaje difuso sobre la innovación empresarial, sin llegar a concretar medidas en este sentido.

La planificación estratégica se vislumbra como una potente herramienta en el camino hacia la innovación, y por tanto hacia el éxito empresarial.

RECOMENDACIONES

La empresa, con el apoyo en los cargos de mayor responsabilidad, ha de buscar el compromiso de la alta dirección de cara al respaldo y apoyo de medidas encaminadas a la innovación transversal planificada.

A menudo, el establecimiento de objetivos sin una excesiva ambición necesaria, caracterizados con gran detalle en referencia a hitos, tiempos, responsabilidades, funciones, y seguimientos del mismo, facilita la evolución hacia una Planificación Estratégica Real. La posterior incorporación de esos objetivos particulares a los propios y generales de la empresa, y la adopción de nuevas mecánicas de trabajo, van a llevar a la empresa a reconocer la necesidad de establecer un Plan Estratégico rector de acciones concretas en el marco de sus actividades.

ESCENARIO 8. SOLVENCIA FINANCIERA

Aunque la empresa conoce las posibilidades de mejora que se presentan de forma inherente a la aplicación de actividades innovadoras, no cuenta con la solvencia económica suficiente para afrontar los gastos derivados de las inversiones en estos proyectos.

El apoyo en las herramientas facilitadoras por parte de las administraciones públicas, a distintos niveles, es vital para el desarrollo de las labores de innovación en PYMES. Para ello se requiere de un sistema de vigilancia de ayudas, incentivos y subvenciones por parte de la organización, este sistema va a permitir conocer de manera concreta las novedades en materia de incentivos a la innovación por parte de diferentes organismos.

42

RECOMENDACIONES

Actualmente se puede disponer de aplicaciones informáticas que permitan rastrear de manera sistematizada cambios concretos dentro de publicaciones oficiales. Sería interesante establecer sistemas de detección de ayudas e incentivos en los boletines públicos de difusión (BOE, BOJA, BOP, etc.) No obstante, estos sistemas necesitan de la dedicación por parte de la organización para el análisis de los resultados de búsqueda de estas aplicaciones.

Otra posibilidad, es la sustentada en la externalización de este servicio en consultoras profesionales en gestión pueden llevar a la minimización de la inversión y la optimización en base a los resultados obtenidos con esta inversión en colaboraciones externas. Entre otras labores, estas entidades se entienden como agentes facilitadores en el momento de la búsqueda de financiación pública a proyectos, localizando la ayuda al sector e incluso llegando a gestionar, tras autorización expresa de la entidad, el incentivo a percibir por parte de la empresa solicitante.

ESCENARIO 9. CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EXCELENTE

La empresa se encuentra en un estadio muy avanzado de la innovación. En todo caso, es necesario establecer una fórmula concreta para aplicar periódicamente mejoras incrementales que aseguren el avance de la empresa y el posicionamiento de la innovación como elemento diferencial en la orientación del negocio.

RECOMENDACIONES

El siguiente nivel sería establecer colaboraciones fluidas con agentes del sistema de innovación: centros tecnológicos, universidades, etc. Asimismo, sería de interés contar con un plan estratégico en materia de I+D+i.

Por último, sería un reto incorporar en la plantilla personal cualificado: tecnólogos y doctores, y poner en marcha un área de I+D+i específica.

Otra recomendación de interés es contratar servicios avanzados de I+D+i: servicios de vigilancia tecnológica, sistemas de gestión de la I+D+i, etc.

¹ Tipología de Escenarios desarrollada por el Comité Permanente de Innovación con motivo de la Feria de los Pueblos de 2009.

5. Instrumentos de apoyo a la innovación

Ayudas e incentivos públicos: taxonomía

Los incentivos públicos son un apoyo para la puesta en marcha de proyectos de I+D o innovación, sobre todo considerando que el retorno de la inversión de este tipo de proyectos se prolonga a medio o largo plazo.

Al mismo tiempo que en esta Guía Práctica de Innovación para PYMES se ha visto conveniente dedicar un apartado a la clasificación de instrumentos de apoyo a la innovación, se adopta una postura de independencia ante los incentivos, es decir, **ninguna empresa debe supeditar el desarrollo de un proyecto de innovación a la concesión de un incentivo**. Por su parte, la apuesta por un proyecto de I+D o innovación debe ser el resultado de una evaluación previa de su viabilidad técnica y económica.

AYUDAS A FONDO PERDIDO

44

Estas ayudas suponen la concesión de una cantidad económica que se concede sin estar sujeta a la devolución al organismo que resuelve, si bien la ayuda está vinculada a un proyecto concreto. La cantidad concedida se calcula como un porcentaje sobre las inversiones y/o gastos que se hayan considerado incentivables. Existen varias posibilidades: 1) el ingreso anticipado, 2) la ayuda concedida se ingresa a la empresa una vez se justifique con facturas y comprobantes de pago la ejecución del proyecto, y 3) según las convocatorias, existe la posibilidad de solicitar un anticipo de la ayuda concedida para acometer la inversión inicial, desembolsándose la cantidad restante tras la justificación del proyecto completo.

Las ayudas a fondo perdido no sustentan el 100% de los proyectos. Generalmente, se exige una participación mínima de la empresa solicitante. La intensidad de los incentivos a fondo perdido varía según el tipo de proyecto, siendo los proyectos de I+D los que pueden alcanzar en las ayudas de ámbito nacional hasta el 75%.

AYUDAS REEMBOLSABLES

Se trata de préstamos en condiciones ventajosas en comparación con las establecidas por el mercado financiero. En líneas generales:

1. No se aplica tipo de interés o es muy reducido.
2. Se define un plazo de amortización prolongado en el tiempo.

3. Se establece un período de carencia para la devolución.
4. No se fijan comisiones de apertura.

Esta modalidad se está extendiendo y cada vez es más habitual encontrar fórmulas mixtas en las que se combina el incentivo a fondo perdido y la ayuda reembolsable.

En esta categoría de ayudas conviene destacar el **Instituto de Crédito Oficial (ICO)**. Esta institución presta fondos a largo plazo para financiar las inversiones productivas que promuevan las empresas, existiendo preferencias en la concesión para determinados segmentos, por ejemplo mujeres o jóvenes empresarios. ICO es una entidad de crédito de carácter público constituida bajo la forma de Sociedad Estatal, adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda.

PRÉSTAMOS PARTICIPATIVOS

El préstamo participativo es un instrumento financiero intermedio entre las ayudas a fondo perdido y el préstamo a largo plazo.

Se trata de un préstamo, puesto que comparte con éste los elementos básicos de capital prestado, tipo de interés, plazo de devolución, etc. No obstante, los incentivos públicos de esta tipología suelen caracterizarse por la flexibilidad de sus condiciones de devolución, tanto en lo relativo a los tipos de interés como al margen temporal concebido para su devolución y el período de carencia establecido para iniciar el reintegro del capital prestado.

Los organismos públicos están generalizando la concesión de préstamos participativos, vinculando la devolución del capital a la consecución de liquidez por parte de la empresa incentivada (el beneficio neto, el volumen de negocio, el patrimonio total, un porcentaje de los ingresos del ejercicio). Es justo esta característica la que los diferencia del tipo anterior.

Como ejemplos de este tipo de incentivos destacan las ayudas NEOTEC del CDTI y los contemplados en la Orden de Incentivos de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, entre otros para los proyectos Campus.

APORTACIONES AL CAPITAL SOCIAL DE EMPRESAS PÚBLICAS DE CAPITAL RIESGO

El organismo otorgante participa en el capital social de la empresa beneficiaria, retirándose de ésta tras un periodo de tiempo (normalmente cinco años), y revirtiendo las plusvalías giradas en el mismo negocio.

Cabe destacar la creación de Sociedades de Capital Riesgo Públicas, como INVERCARIA en el caso de la Junta de Andalucía o ENISA a nivel estatal.

BONIFICACIONES DE TIPOS DE INTERÉS

Este tipo de incentivo se concede vinculado a un préstamo obtenido a través de una entidad financiera para apoyar la inversión requerida para un proyecto de I+D o innovación. Tiene como fin abaratar los intereses. El incentivo se transfiere directamente a la entidad financiera para que lo aplique a amortizar el capital prestado. Si bien al beneficiario no se le abona directamente

ninguna cantidad, los cuadros de amortización del préstamo concedido quedan con unas cuotas más bajas, equivalentes a la bonificación de los intereses.

AVALES

Se trata de un instrumento para prestar garantía del cumplimiento del pago del crédito bancario y sus intereses. En este caso, el organismo concedente actúa como avalista y se compromete a pagar las cantidades en el caso de que la empresa no las hiciera efectivas. El organismo que concede este tipo de incentivo evalúa la viabilidad económica del proyecto, apostando por su desarrollo a través de este instrumento.

Dentro de este tipo de incentivos públicos conviene hacer una alusión a las **Sociedades de Garantía Recíproca (SGR)** cuyo objeto es prestar garantías por aval a cualquier empresa para que las operaciones que realicen ante terceros se respalden con la garantía económica suficiente.

Las SGR avalan a sus socios ante las instituciones financieras, así como asesoran sobre las condiciones de mercado financiero e incluso negocian líneas preferentes de financiación. La concesión de este tipo de aval es el resultado de una evaluación de viabilidad y de una negociación que determina el alcance de su apoyo.

Incentivos fiscales para actividades de I+D e Innovación Tecnológica

Actualmente, la legislación española sobre deducciones fiscales por actividades de investigación, desarrollo (I+D) e innovación tecnológica (IT) realizadas por las empresas, es una de las más ventajosas de los países de la OCDE.

46

Las deducciones fiscales constituyen un instrumento estratégico de apoyo indirecto a las actividades de I+D e innovación tecnológica. Aunque las deducciones son de aplicación independientemente del resultado final del proyecto de I+D e innovación tecnológica así como del tamaño o sector de las empresas están infrautilizadas. A la vista de esta situación, el equipo de redacción de este documento pretende motivar el uso de los incentivos fiscales, desarticulando los argumentos que pueden sustentar las reticencias del empresario.

Previa exposición de las ventajas o aplicación de la normativa que regula la concesión de incentivos fiscales para actividades de I+D e innovación tecnológica (IT), se relacionan las barreras más comunes:

- Sentimiento de inseguridad jurídica frente a inspecciones fiscales por parte de la AET.
- Percepción de excesiva dificultad para la certificación de la actividad como I+D o IT.
- Desconocimiento de cómo documentar los proyectos y los gastos efectuados.

La utilización de los incentivos fiscales no sólo puede valorarse como beneficiosa para las empresas sino que, por extensión, es positiva para la capacidad de I+D+i del tejido productivo nacional,

puesto que se constata su aportación en términos económicos –motivando la reinversión de los ingresos de las empresas en I+D e IT– y favorece la sostenibilidad en términos de empleo de calidad (tecnólogos, doctores, investigadores, etc.)

Los incentivos fiscales, a diferencia de las ayudas públicas:

- No priorizan líneas de trabajo específicas ni existen prioridades temáticas.
- No son en concurrencia.
- Son proporcionales al gasto realizado.
- Permiten su aplicabilidad en los 15 años siguientes a la realización de la actividad de I+D o IT.

La normativa española en materia de deducciones fiscales contempla la generación de retornos fiscales a las empresas que hayan realizado actividades de I+D o innovación tecnológica y se recoge fundamentalmente en:

[RD1432/200 DE 21 DE NOVIEMBRE DE 2003](#)

La legislación española a favor de las deducciones fiscales de I+D e IT se remonta a 1997, aunque estos textos han sido actualizados, siendo ahora de aplicación el texto de 2004. No obstante, el RD referido regula la emisión por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación de “Informes motivados” que vinculan ante la AET la aplicación de los incentivos fiscales correspondientes. El CDTI es también un organismo autorizado para emitir informes motivados, siempre y cuando el proyecto haya sido valorado para alguna convocatoria propia.

[RDL4/2004 TRLIS DE 5 DE MARZO DE 2004](#)

Texto refundido de la Ley de Impuesto sobre Sociedades en cuyo artículo 35 se contemplan las deducciones fiscales para el I+D y la IT.

[L23/2005 DE 18 DE NOVIEMBRE DE 2005](#)

En este texto se incluye el tratamiento de muestrarios textiles y calzado para impulsar la productividad, haciéndose extensible las deducciones fiscales a este sector.

[L35/2006 DE 28 DE NOVIEMBRE DE 2006](#)

La ley relativa al impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y la reforma parcial en materia de impuesto de sociedades establece una reducción de las deducciones en la cuota íntegra del Impuesto de Sociedades.

[RD278/2007 DE 23 DE FEBRERO DE 2007](#)

Este Real Decreto contempla las bonificaciones en la cotización a la Seguridad Social respecto al personal investigador.

A continuación se incluye un cuadro resumen con los porcentajes de deducción aplicables a las actividades de I+D e IT.

Capítulos de gasto	I+D	I+D Adicional	IT	IT Adicional
Gastos de Personal	30% (*)	20%	10%	
Colaboración Externas (RD2609)	30%	20%	10%	5%
Colaboraciones externas	30%		10%	
Activos	30%		10%	
Fungibles	30%		10%	
Otros	30%		10%	

Las deducciones fiscales de I+D e IT aplicables deberán solicitarse a la AET previa presentación del Impuesto de Sociedades.

48

(*) La bonificación de la cuota de la Seguridad Social para trabajadores dedicados con carácter exclusivo y en su totalidad a las actividades de I+D e IT podrán ser deducibles hasta en un 40%. La aplicación de esta deducción es factible independientemente del tipo de contrato, siendo posible su solicitud para contratos indefinidos, en prácticas o de carácter temporal por obra y servicio determinado. En este último caso, siempre que el contrato se realice al menos por 3 meses.

Los incentivos fiscales de I+D e IT relativos a las bonificaciones de la Seguridad Social deben solicitarse a la AET antes del 30 de noviembre de cada año.

El proceso de solicitud de las citadas deducciones se define a continuación:

1. Identificación de proyectos deducibles así como de los gastos deducibles calculándose el porcentaje de aplicación para actividades de I+D e IT que afecten en el impuesto de sociedades.

2. Solicitud de informe motivado para lo cual es necesario:
 - Cumplimentar la solicitud en formulario normalizado.
 - Memoria de cada proyecto por el que se vaya a solicitar la deducción según el anexo II del RD1432/2003 de 21 de noviembre. Es necesario presentar al MITYC dos ejemplares. El índice de contenidos de referencia de esta memoria contiene:
 - Memoria del proyecto
 1. Resumen del proyecto
 2. Innovación y novedad del proyecto
 3. Avances científicos y técnicos
 4. Protección de los resultados de investigación
 - Planificación
 1. Planificación y objetivos
 2. Estructura del proyecto
 3. Hitos y resultados de cada fase
 - Detalle y justificación de actividades que constituyen la I+D o IT
 1. Estado de la técnica, limitaciones actuales y novedades introducidas.
 2. Relación de actividades con consideración de I+D.
 3. Relación de actividades con consideración de IT.
 - Presupuesto
 1. Estimación de costes de la planificación con capítulos de coste.
 2. Recursos materiales necesarios para el proyecto.
 3. Identificación de la procedencia de los recursos.
 - Otros aspectos
 1. Informe técnico de calificación de actividades e identificación de gastos e inversiones emitido por las entidades acreditadas por ENAC (AIDIT y AENOR). La calificación de los proyectos como I+D o IT requerirá la presentación de la documentación según la norma UNE 166002/2006.
 2. El MITYC emite el informe motivado indicando en cada caso el contenido de I+D e IT o desestimando el proyecto en un plazo máximo de 3 meses.
3. Aplicación de la deducción fiscal correspondiente, ya que el informe motivado es vinculante para la Agencia Tributaria. Conviene señalar que el trámite de certificar ante una entidad acreditada no es necesario para la AET, pero sí resulta indispensable si se solicita el informe motivado.

El procedimiento descrito aporta a la empresa seguridad en la deducción fiscal aplicada por las actividades de I+D e IT, no pudiendo ninguna inspección fiscal posterior contradecir lo contemplado en el informe motivado emitido por el MITYC. No obstante, existe otra fórmula de solicitud para aplicar estas deducciones fiscales: la consulta directa a la Administración Tributaria.

Si la empresa opta por este método, solicitará a Hacienda que confirme la calificación del proyecto en el marco de I+D o IT, aportando para ello evidencias del trabajo y resultados del proyecto así como la certificación del proyecto según la norma UNE 166001/2006. No obstante, estos criterios no se consideran vinculantes, siendo necesario destacar que el organismo con competencias en materia de I+D+i es el Ministerio de Ciencia e Innovación, por lo que se recomienda efectuar el trámite con la seguridad a efectos fiscales de la primera opción descrita.

Ninguna empresa debería perder la oportunidad de utilizar este instrumento de apoyo al I+D+i, puesto que las deducciones fiscales se establecen en la proporción del gasto acometido, y es por ello por lo que anima la capacidad de la organización en ejercicios posteriores. A cualquier empresa interesada en deducciones fiscales de esta naturaleza le será de utilidad seguir una serie de recomendaciones que harán más fácil su aplicación:

- Planificar las actividades de I+D e IT y detallarlas en el plan anual.
- Realizar una contabilidad analítica por proyecto de forma que la estimación de las deducciones aplicables se corresponda con la realidad del proyecto.
- Documentar los proyectos de I+D o IT para facilitar la acreditación de la actividad de investigación y desarrollo e innovación tecnológica.
- Implantar un sistema de gestión de la innovación adecuado que propicie la consecución de los objetivos en esta materia. Por ejemplo, UNE 166:002/2006.

6. Relación de organismos públicos de apoyo a la innovación

(EUROPEOS, NACIONALES, AUTONÓMICOS, Y PROVINCIALES)

A continuación se relacionan aquellos agentes u organismos destacados dentro del Sistema de Innovación. En todo caso, no se trata de un lista exhaustiva y completa sino de una primera aproximación a todas las estructuras de apoyo a las PYMES en materia de innovación.

Ámbito Europeo

CORDIS – SERVICIO DE INFORMACIÓN COMUNITARIO SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

CORDIS es el portal oficial para participar en el 7PM (Séptimo Programa Marco) y estar al tanto de las novedades en la ciencia y la tecnología de Europa.

Página Web: http://cordis.europa.eu/home_es.html

Mercier, 2

L-2985 Luxemburgo

Teléfono: (352) 29 29-42855

CESEAND - CENTRO DE SERVICIOS EUROPEOS A EMPRESAS ANDALUZAS

El objetivo de CESEAND es ayudar a las pequeñas y medianas empresas andaluzas a desarrollar su potencial de innovación, promover la cooperación empresarial y la internacionalización así como mejorar su conocimiento de las políticas de la Comisión Europea.

Para alcanzar su objetivo CESEAND ofrece una amplia gama de servicios:

- Información sobre todos los aspectos y cuestiones estratégicas de la Unión Europea: ofertas, mercado interno, iniciativas, internacionalización, etc.
- Información acerca de las posibilidades de cooperación entre empresas.
- Asesoramiento sobre las necesidades de tecnologías actuales y potenciales de las PYMES.
- Proporcionar servicios de transferencia de tecnología como “valor añadido”.
- Conocimiento basado en las Necesidades Regionales de Tecnología.

Al mismo tiempo CESEAND tiene como objetivos estratégicos la promoción, difusión y concienciación entre las PYMES de los múltiples beneficios que pueden obtener de la Unión Europea, fomentando para ello:

- La participación en las actividades de I+D financiadas por el Programa Marco.
- Concienciación Medioambiental y Ecoeficiencia en las PYMES y las Políticas de Cohesión y Fondos Estructurales.
- Retroalimentación a la Comunidad Europea de las necesidades de las PYMES, opiniones, impactos producidos por la Legislación Europea, etc.

CESEAND es un consorcio formado por :

- Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, IDEA
- Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, CITAndalucía
- Instituto Andaluz de Tecnología, IAT
- Confederación de Empresarios de Andalucía, CEA
- Consejo Andaluz de Cámaras

Página Web: <http://www.ceseand.cica.es>

Avda. Isaac Newton, nº 4, Pabellón de Italia 3ª Planta (Isla de la Cartuja)

41092 – Sevilla

Teléfono: 955 03 98 32

Fax: 955 03 98 35

RED EUROPEA DE CENTROS DE EMPRESA E INNOVACIÓN - EBN

EBN es una asociación sin ánimo de lucro, con base en Bruselas. Ofrece servicios que tienen por objetivo la coordinación de las actividades de los BICs, la prestación de servicios a los miembros (desde favorecer la participación en proyectos internacionales hasta contratos con la Comisión Europea), así como el desarrollo y la promoción del concepto BIC dentro y fuera de la Unión Europea.

52

Desde su creación, EBN ha crecido sustancialmente y existen ahora 160 BICs en 21 países, además de 70 entidades asociadas con las que comparte los mismos objetivos de apoyo y desarrollo de PYMES. Además gestiona en nombre de la Comisión Europea la marca EC-BIC (European Community Business Innovation Centre).

Página Web: <http://www.ebn.be>

E-mail: ebn@ebn.be

Avenue de Tervuren, 168

B-1150 Bruselas

Teléfono: +32 2 772 89 00

Fax: +32 2 772 95 74

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS DE INNOVACIÓN - ANCES

ANCES es una asociación de carácter no lucrativo con personalidad jurídica propia que surgió con la idea de promover el desarrollo económico e industrial a través de los CEEI, aportando su experiencia sobre la creación de nuevas PYMES, basadas en elementos innovadores con po-

tencial de desarrollo. Se presenta como el marco adecuado para facilitar a sus 23 miembros los sistemas, servicios y actividades que contribuyan a la realización de sus objetivos con el máximo de profesionalidad y eficacia.

Página Web: <http://www.ances.com>
E-mail: ances@ances.com
Parque Tecnológico Avda. Benjamín Franklin 12
46980 – Paterna (Valencia)
Teléfono: 96 199 42 48
Fax: 96 199 42 20

PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO - CYTED

CYTED es un programa de cooperación referente en Ciencia y Tecnología de la Región Iberoamericana. Fomenta la cooperación en distintos campos, desde la investigación básica hasta el desarrollo tecnológico y la innovación. Dispone de un programa Multidisciplinar con diferentes perspectivas y una amplia visión de diferentes problemáticas. Además, complementa las funciones de los Sistemas de Ciencia y Tecnología nacionales de la Región Iberoamericana y permite la transferencia de información, resultados y tecnologías entre los distintos países iberoamericanos.

Página Web: <http://www.cyted.org>
E-mail: sgral@cyted.org
C/ Amanuel, 4
28015 – Madrid
Teléfono: 91 531 63 87
Fax: 91 522 78 45

Organismos Nacionales

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

El Ministerio de Ciencia e Innovación dispone de varias líneas de ayudas a la I+D+i y para el fomento de la investigación técnica (nanotecnología, nanociencia...)

Página Web: <http://web.micinn.es>
E-mail: informa@micinn.es
C/Albacete, 5
28027 – Madrid
Teléfono: 902 21 86 00

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

Diferentes líneas y programas para la I+D+i, internalización del sistema, proyectos de innovación... Realiza un gran apoyo a la innovación tanto a nivel empresarial como a nivel de ciudadanía.

Página Web: <http://www.mityc.es>
Paseo de la Castellana, 160
28071- Madrid
Teléfono: 902 446 006
Fax: 91 457 8066

CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL - CDTI

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial es una entidad pública empresarial, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. Dispone de diferentes programas de financiación de proyectos de base tecnológica (creación y consolidación de EBTs, financiación a la innovación tecnológica, proyectos empresariales de carácter aplicado que tienen por objeto la creación y mejora significativa de un proceso, producto o servicio...), así como de incentivos para las iniciativas de cooperación existentes a nivel nacional e internacional, tanto dentro como fuera del marco europeo.

Página Web: <http://www.cdti.es>
C/ Cid, 4
28001-Madrid
Teléfono: 91 581 55 00 / 91 209 55 00
Fax: 91 581 55 94

54

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA - FECYT

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) es una herramienta de integración de la actividad ministerial. Su planteamiento está ligado al concepto de transversalidad como objetivo prioritario para conseguir que Universidades, OPI y Empresas produzcan el impacto económico que permitirá el cambio de modelo de crecimiento basado en el conocimiento y la innovación.

Página Web: <http://www.fecyt.es>
E-Mail: fecyt@fecyt.es
C/ Rosario Pino, 14-16
28020 – Madrid
Teléfono: 91 425 09 09
Fax: 91 571 21 72

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - COTEC

Cotec es una fundación de origen empresarial que tiene como misión contribuir al desarrollo del país mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad española.

Página Web: <http://www.cotec.es>
Plz. Marqués de Salamanca 11, 2º Izda.
28006 - Madrid
Teléfono: 91 436 47 74
Fax: 91 431 12 39

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CENTROS TECNOLÓGICOS - FEDIT

Como representante de los Centros, y debido a la actividad que éstos inducen a sus clientes, FEDIT es el principal agente dinamizador de I+D+i privado del país y un importante aliado de las empresas en su estrategia competitiva y de internacionalización. FEDIT trabaja por impulsar y fomentar la Innovación, el Desarrollo Tecnológico y la Investigación en las empresas y en la sociedad.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio reconoce que FEDIT es el órgano experto en I+D+i así como su interlocutor privilegiado en el Sistema Español de Innovación, y por ello requiere su participación en los Observatorios Industriales, en los que los Grupos de Trabajo de FEDIT participan activamente.

Página Web: <http://www.fedit.com>
E-mail: info@fedit.com
C/ Francisco Gervás, 14-1º Izquierda 28020 Madrid
Teléfono: 915 795 262
Fax: 915 671 290

RED.ES

Red.es es la entidad, perteneciente al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, encargada de impulsar la Sociedad de la Información en España y de ejecutar proyectos de acuerdo a las prioridades estratégicas de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI). Red.es interactúa con Comunidades Autónomas, Diputaciones, Entidades Locales y el sector privado en materia de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC).

Página Web: <http://www.red.es>
E-mail: sugerencias@red.es
Plaza Manuel Gómez Moreno s/n (Edificio Bronce)
28020 Madrid
Teléfono: 91 212 76 20

INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL - ICO

El Instituto de Crédito Oficial es una entidad pública empresarial, adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Secretaría de Estado de Economía, que tiene consideración de Agencia Financiera del Estado.

El ICO fomenta aquellas actividades económicas que por su trascendencia social, cultural, innovadora o ecológica merezcan una atención preferente. Porque el ICO apoya los proyectos de inversión de las empresas españolas, para que sean más competitivas y contribuyan al progreso económico de nuestro país.

La financiación del ICO se dirige a impulsar sectores como la industria cinematográfica, el transporte, favorecer los proyectos de innovación tecnológica, las energías renovables y potenciar la presencia de las empresas en el exterior.

Página Web: <http://www.ico.es>

E-mail: ico@ico.es

Paseo del Prado, 4

28014 - Madrid

Teléfono: 91 592 16 00

Fax: 91 592 17 00

Organismos Autonómicos

56

AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ANDALUCÍA IDEA - CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Su misión es contribuir al desarrollo económico y social de Andalucía, ofreciendo incentivos y los mejores servicios a las empresas de la región, a los emprendedores y a la propia Junta de Andalucía, fomentando el espíritu empresarial, la innovación, la cooperación en el sistema ciencia-tecnología-empresa y la competitividad de nuestra estructura productiva.

Página Web: <http://www.agenciaidea.es>

E-mail: malaga@agenciaidea.es

C/ Cister, 5

29015 - Málaga

Teléfono: 951 042 902

CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE ANDALUCÍA - RED CSEA

La Confederación de Empresarios de Andalucía, con el apoyo de la Junta de Andalucía y la Unión Europea a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER), crea la Red CSEA. Es un proyecto de expansión y especialización tecnológica con el objetivo de potenciar la prestación de servicios existentes en la actualidad.

El proyecto sigue dos grandes líneas de actuación: Expansión territorial y Especialización tecnológica, para dar respuesta a las necesidades detectadas en los sectores económicos más débiles e impulsar el desarrollo de los servicios avanzados basados en las nuevas tecnologías.

Página Web: <http://www.cea.es/portalicea/redcsea>
Isla de la Cartuja, s/n,
41092 – Sevilla
Teléfono: 954488900
Fax: 95 448 89 11

Unidad Territorial

Confederación de Empresarios de Málaga – CEM
C/ San Lorenzo, 20
29001 - Málaga
Teléfono: 952 06 06 23

RED ANDALUZA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN – RATRI

La Red de Transferencia de Resultados de Investigación (RATRI) es un portal creado para ofrecer una amplia información sobre las actividades de I+D+i desarrolladas en Andalucía y sobre las herramientas de financiación de I+D+i, tanto a nivel regional como nacional y europeo. Con ello se pretende informar, coordinar y transferir las actividades y resultados de investigación en Andalucía.

RATRI está dirigida a la sociedad en su conjunto, investigadores, administraciones públicas y empresas interesadas en la generación y aplicación de nuevos conocimientos.

Página Web: <http://www.ratri.es>
E-mail: ratri@ratri.es
Avda. de Isaac Newton, s/n
Pabellón de Italia (Isla de la Cartuja). 41092 Sevilla
Teléfono: 95 503 98 32 / 34 / 36

RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA - RETA

La Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) es la herramienta más ágil y rápida que tienen las empresas andaluzas para incorporar la I+D+i y mejorar su competitividad. RETA integra la capacidad de las universidades y el potencial de los parques y espacios científicos y tecnológicos para ponerlos a disposición de los empresarios a través de su red de técnicos.

Página Web: <http://www.reta.es>
E-mail: info@reta.es
C/ Severo Ochoa, 21
Edificio Norte. Parcela I+D/6 bajo oficina 5
Parque Tecnológico de Andalucía - 29590 Campanillas (Málaga)
Teléfono: 951 231 305

CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE ANDALUCÍA S.A.U - CITANDALUCÍA

CITANDALUCÍA surge como fruto de la colaboración y puesta en común de recursos e intereses de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico y la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. En la actualidad, CITANDALUCÍA es dependiente de la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa, y tiene como actividad principal el fomento de la innovación tecnológica en Andalucía.

Página Web: <http://www.citandalucia.com>
E-mail: citandalucia@citandalucia.com
Avda. Isaac Newton, s/n
Centro de Empresas Pabellón de Italia.
SE . 3ª Planta (Isla de la Cartuja)
41092 Sevilla
Teléfono: 955 039 832
Fax: 955 039 835

FUNDACIÓN RED ANDALUCÍA EMPRENDE - FRAE

La Fundación Red Andalucía Emprende es una entidad sin ánimo de lucro, dependiente de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Su meta es contribuir al fortalecimiento de la actividad económica y al desarrollo empresarial de nuestra región, apoyando todo tipo de proyectos.

Actualmente mantiene importantes líneas de colaboración con múltiples organismos, privados y públicos, del panorama regional, nacional y europeo, cuyos esfuerzos comunes aumentan la eficacia y la eficiencia de sus acciones e instrumentos a favor del desarrollo de la cultura y de la actividad emprendedora y empresarial en Andalucía.

Hoy en día, la Fundación Red Andalucía Emprende se constituye como un instrumento imprescindible para la modernización de Andalucía y el crecimiento de su riqueza.

Página Web: <http://www.a-emprende.net>
E-mail: info@a-emprende.net
C/ Francisco Carrera Iglesia, 2 Acc. C.
41006 Sevilla
Teléfono: 954 78 73 22
Fax: 954 93 37 81

INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA - IAT

El IAT es un Centro Tecnológico de “Ingeniería y Gestión del Conocimiento” constituido como fundación privada, de interés público, que actúa con criterios estrictamente profesionales, proporcionando Servicios Intensivos en Conocimiento y generando su propia tecnología.

Su misión es mejorar la capacidad competitiva de las empresas, los profesionales y las organizaciones, facilitando su acceso a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, impulsando los procesos de innovación y mejora continua y contribuyendo a la generación del conocimiento en el ámbito de sus actividades.

Página Web: <http://www.iat.es>

C/ Marie Curie, 4 - local D2 (Parque Tecnológico de Andalucía)

29590 – Campanillas

Teléfono: 952 02 87 10

Fax: 952 02 04 80

INVERSIÓN Y GESTIÓN DE CAPITAL RIESGO DE ANDALUCÍA - INVERCARIA

Es una sociedad mercantil que surge a iniciativa de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, participada al 100% por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, IDEA, que se configura como la primera iniciativa pública dedicada al desarrollo de actuaciones de capital riesgo y a la gestión de instrumentos financieros y otros fondos. Es una herramienta estratégica para impulsar actuaciones encaminadas al desarrollo económico de Andalucía, en el marco de apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras.

Tiene como objetivo dar respuesta a las nuevas necesidades que el entorno competitivo genera en el tejido empresarial andaluz y supone una apuesta por los proyectos de los empresarios andaluces.

Página Web: <http://www.invercaria.es>

E-mail: invercaria@agenciaidea.es

Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia, 2ª Planta (Isla de La Cartuja)

41092 – Sevilla

Teléfono: 955 039 950

Fax: 955 039 943

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA - CTA

Fundación promovida por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía para potenciar la colaboración entre el entorno científico y el productivo como forma de dar respuesta a las necesidades de innovación y desarrollo de la sociedad andaluza.

Agrupación a los investigadores de las universidades y centros de investigación, a las empresas con vocación innovadora, a entidades financieras y a la Administración Pública, formando una alianza por la innovación, la investigación y el desarrollo.

Catalizador de oportunidades, es un intermediario eficaz entre la oferta y la demanda tecnológica, con capacidad operativa para impulsar y financiar proyectos de I+D+I que cristalicen en nuevos productos, procesos y servicios que incrementen la productividad y la competitividad.

Página Web: <http://www.corporaciontecnologica.com>
Avda. de Isaac Newton, 3.
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono: 954 46 13 52

CENTROS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA

Un Centro Tecnológico es una entidad empresarial que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas y de la sociedad en general. Su estrategia es apoyar e impulsar todos los procesos de innovación y desarrollo tecnológico (I+DT), a fin de que el entorno empresarial alcance cotas cada vez más altas de competitividad industrial. Con formas jurídicas diversas, mantienen una relación directa con las empresas, que participan en su gestión.

También colaboran con las administraciones públicas en el desempeño de actividades relacionadas con la innovación tecnológica.

A continuación se lista los principales Centros Tecnológicos de Andalucía:

Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP)

Web: <http://www.ctap.es>
E-mail: info@ctap.es
Ctra. Olula-Macael, km. 1,7 04867 - Macael (Almería)
Teléfono: 950126370

60

Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)

Web: <http://www.citic.es>
E-mail: info@citic.es
C/María Curie 6 (PTA), 29590 - Campanillas (Málaga)
Teléfono: 952 028 610
Fax: 951 23 10 29

Centro de Innovación y Tecnologías de la Cerámica (INNOVARCILLA)

Web: <http://www.innovarcilla.es>
C/ Los Alamillos, 25 (Pol. Ind. el Cruce), 23710 - Bailén (Jaén)
Teléfono: 953 678559

Centro Tecnológico del plástico (ANDALTEC)

Web: <http://www.andaltec.org>
E-mail: cit@andaltec.org
Avda. de la Paz, 3, 23600 - Martos (Jaén)
Teléfono: 953 555 117
Fax: 953 555 118

Centro Tecnológico de la Madera y el Mueble (CITMA)

Web: <http://www.citma.org>
E-mail: info@citma.org
Parque Empresarial Príncipe Felipe s/n, 14900 - Lucena (Córdoba)
Teléfono: 957 503 838

Centro de Innovación y Tecnología del Textil en Andalucía (CITTA)

Web: <http://www.citta.es>
E-mail: info@citta.es
Polígono Industrial "La Vega" parcela 1, 14800 - Priego de Córdoba (Córdoba)
Teléfono: 957 541 799

Centro Tecnológico de Energías Renovables (CTAER)

Web: <http://www.cetaer.com>
E-mail: info@ctaer.com
Paraje los Retamares S/N 04200 Tabernas -Almería (España)
Teléfono: 950 10 45 46
Fax: 950 21 43 61

Fundación Centro Tecnológico Acuicultura de Andalucía (CTAQUA)

Web: <http://www.ctaqua.es>
E-mail: info@ctaqua.es
C/ Dr. Duarte Acosta Nº 7 Edif. "Las Salinas" (Parque Comercial Las Salinas)
11500 - El Puerto de Santa María (Cádiz)
Teléfono: 956 547 840
Fax: 956 547 841

Fundación Centro Tecnológico Andaluz del Sector Cárnico (TEICA)

E-mail: gerencia.teica@gmail.com
Polígono Industrial el Pontón, parcela 136. 21230 Cortegana (Huelva)

Centro Tecnológico de la Industria Auxiliar de la Agricultura (TECNOVA)

Web: <http://www.fundaciontecnova.com>
Avda. Federico García Lorca 63, 3º B, 04004 - Almería
Teléfono: 950 29 08 22
Fax: 950 28 16 09

Centro Tecnológico del Diseño de Andalucía (SURGENIA)

Web: <http://www.surgenia.es>

E-mail: info@surgenia.es

Ctra. Palma del Río km. 3,3, 14005 - Córdoba

Teléfono: 957 467 577

Centro Tecnológico de la Agroindustria (ADESVA)

Web: <http://www.citadesva.com>

E-mail: administracion1@citadesva.com

Avda. La Dehesa del Piorno 1. Parque Industrial La Gravera. 21440 Lepe (Huelva).

Teléfono: 902 908 053

Fax: 959 649 060/61

Centro Tecnológico Tecnológico Metalmecánica y del Transporte (CETEMET)

Web: <http://www.cetemet.es>

E-mail: corporativo@cetemet

Avda. del primero de Mayo, s/n. Parque empresarial Santana Motor. 23700 Linares (Jaén)

Teléfono: 953 649 420

Asociación de investigación y cooperación industrial de Andalucía (AICIA)

Web: <http://www.aicia.es>

E-mail: secretaria@aicia.es

Camino de los Descubrimientos s/n. 41092, Sevilla. Escuela Superior de Ingenieros

Teléfono: 954 486 124

Fax: 954 463 153

62

Centro Avanzado de Tecnología Aeroespacial (CATEC)

Web: <http://www.catec.aero>

Email: info@catec.aero

C/ Wilbur y Orville Wright 17-19-21. Parque Tecnológico y Aeronáutico de Andalucía. 41309 - La Rinconada (Sevilla).

Teléfono.: 954 179002

Fax: 954 115193

Organismos Provinciales

CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE MÁLAGA - CEM

La finalidad de la CEM es la coordinación, representación, gestión, fomento y defensa de los intereses generales y comunes a las PYMES y autónomos malagueños. Entre sus objetivos destacan el ayudar y promover el desarrollo económico y social en la provincia de Málaga y colaborar para el mayor bienestar del conjunto del pueblo español, labor que realiza a través del ofrecimiento de servicios de una doble dirección: servicios a los empresarios y también a toda la sociedad malagueña.

Algunas de las funciones más destacadas de la Confederación de Empresarios de Málaga son:

- a) Defender, representar y gestionar los intereses profesionales comunes de las empresas malagueñas en relación con las Administraciones y cualesquiera otras instituciones públicas y privadas.
- b) Proporcionar a través de los medios de comunicación el mejor conocimiento de la función socioeconómica desarrollada por la empresa y una imagen adecuada del empresariado ante la opinión pública.
- c) Coordinar la negociación o negociar con las organizaciones de trabajadores en la medida que definan las Asociaciones, Federaciones y Empresas miembros de la CEM.
- d) Establecer los instrumentos adecuados para el enlace y cooperación entre las Asociaciones, Federaciones y Empresas adheridas con el fin de asegurar la cohesión y arbitraje de sus intereses, respetando en todo la autonomía de sus miembros y el ámbito de sus competencias privativas.
- e) Promocionar, crear y desarrollar servicios comunes de naturaleza asistencial y programar las acciones necesarias para una mejor gestión y funcionamiento de todos los aspectos de las empresas malagueñas.
- f) Fomentar la comunicación entre los miembros asociados a la CEM, mediante la adecuada labor informativa.
- g) Establecer, mantener y fomentar contactos, vínculos y colaboraciones con otras entidades de naturaleza o finalidad análoga.
- h) Dirigir y desarrollar planes de formación empresarial.

Página Web: <http://www.cem-malaga.es/>

E-mail: info@cem-malaga.es

San Lorenzo, 20

29001 - Málaga

Teléfono: 952 06 06 23

Fax: 952 06 01 40

PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA – PTA

El Parque Tecnológico de Andalucía, localizado en Málaga, es un lugar de alta calidad para la instalación de PYMES y grandes empresas, innovadoras y respetuosas con el medio ambiente y dedicadas a la producción, los servicios avanzados y la I+D+i.

Página Web: <http://www.pta.es/>

E-mail: informacion@pta.es

C/ Marie Curie, 35

29590 – Campanillas (Málaga)

Teléfono: 951 231 300

Fax: 952 619 117

CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA

La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de la provincia de Málaga se configura como un órgano consultivo y de colaboración con las Administraciones Públicas. Asimismo, representa, promociona y defiende los intereses generales del comercio, la industria y la navegación, y pone en marcha para ello distintos servicios que se prestan gratuitamente a las empresas de su ámbito de competencia. Todas estas acciones se llevan a cabo sin suponer lucro alguno la prestación de estos servicios.

El ámbito de actuación de la Cámara de Comercio de Málaga es amplio y sus líneas de actuación se incrementan según los imperativos de la economía de mercado. Es por ello que en los últimos años se han concentrado mayores esfuerzos en la promoción del uso de las TIC, las soluciones de negocio electrónico y, en definitiva, la incorporación de la innovación como elemento estratégico clave para la mejora de la competitividad de las empresas del tejido productivo malagueño.

64

Asumiendo que las competencias de la Cámara de Comercio de Málaga son muy amplias podemos aglutinarlas en tres líneas de actividad fundamentales: Comercio Exterior e Internacionalización de empresas, Formación e Información. No obstante, en los últimos años ha mostrado una especial sensibilidad por incluir la Innovación en sus planes de actuación. Muestra de ello es la participación activa en acciones de difusión y sensibilización sobre los nuevos retos a partir del fomento del uso de las TIC.

Página Web: <http://www.camaramalaga.com>

E-mail: info@camaramalaga.com

C/ Cortina del Muelle, 23

29015 - Málaga

Teléfono: 952 211 673

Fax: 952 229 894

PROMÁLAGA

Constituye el objeto social de la Sociedad la promoción, desarrollo, ayuda y participación, financiera o no, en todas aquellas empresas –existentes o de nueva creación–, y actividades de índole económica o social, que potencien la generación de empleo, riqueza o bienestar social en la Ciudad de Málaga y su entorno.

Página Web: <http://www.promalaga.es/>

E-mail: info@promalaga.es

Plaza Jesús El Rico, 1

29012 - Málaga

Teléfono: 952 06 07 70

Fax: 952 60 95 27

CENTRO MUNICIPAL DE EMPRESAS DE MÁLAGA - CME

El Centro Municipal de Empresas de Málaga ha sido fomentado por PROMALAGA. Se trata de una incubadora de empresas que apoya a los emprendedores malagueños que provengan del desempleo y deseen iniciar su actividad en la ciudad de Málaga creando su propia empresa.

Se ha convertido en una importante herramienta municipal de apoyo a la creación de pequeñas empresas, consiguiendo desde 2003 ser un referente para los emprendedores malagueños.

Página Web: <http://www.cme-malaga.es>

E-mail: epmartin@promalaga.es

C/ La Gitanilla, 17 (Polígono Industrial Santa Cruz)

29196 - Málaga

Teléfono: 952 243 411

Fax: 952 243 412

OTRI - UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La OTRI tiene encomendadas las tareas de promover y gestionar las actividades de generación, organización y divulgación del conocimiento generado en la UMA, así como la colaboración científica y técnica, favoreciendo la interrelación de los investigadores de la UMA con el entorno empresarial y social y promoviendo su participación en los diversos programas de apoyo a la realización de actividades de I+D+I.

Página Web: <http://www.otri.uma.es>
E-mail: otri@uma.es
C/ Severo Ochoa,4. (Parque Tecnológico de Andalucía)
29590 - Campanillas (Málaga)
Teléfono: 952 132 591
Fax: 952 131 021

CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN DE MÁLAGA - BIC EURONOVA

Bic Euronova es el Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) de Málaga. Es una empresa formada por capital público y privado fundada para apoyar la creación de PYMES innovadoras, impulsar la puesta en marcha de actividades innovadoras en las PYMES existentes y en las Administraciones Públicas. Otros de sus objetivos son:

- Favorecer la internacionalización de las empresas que fomente la exportación de bienes y servicios.
- Contribuir al desarrollo económico de Málaga y a la diversificación del tejido industrial local, favoreciendo la implantación de nuevas actividades, sectores y tecnologías en la región.
- Facilitar la creación de pequeñas y medianas empresas innovadoras y la modernización de las ya existentes.

Página Web: <http://www.bic.es>
E-mail: info@bic.es
Avda. Juan López Peñalver, 21 (Parque Tecnológico de Andalucía)
29590 - Málaga
Teléfono: 951 010 504
Fax: 951 010 527

66

FUNDACIÓN OBSERVATORIO UNIVERSIDAD-EMPRESA - FOUE

La Fundación Observatorio Universidad-Empresa de Málaga pretende, entre sus objetivos, promover la colaboración de la UMA con entidades públicas y privadas en materia socioeconómica, analizar las demandas sociolaborales de las empresas e instituciones de la provincia de Málaga y trasladarlas a la Universidad.

Página Web: <http://www.observatorioumaempresa.es>
E-mail: info@observatorioumaempresa.es
C/ Pirandello nº6, Edif. Corona de Teatinos, Planta 7, oficina 4
29010 - Málaga
Teléfono: 952 629 372

7. Glosario de términos

“Los términos únicamente encierran una realidad que descrita queda más cerca de nuestro entorno más próximo”



ACK (Acknowledgment)

Señal de respuesta. Conocimiento de una computadora de que un paquete de datos ha sido recibido y verificado.

AFS (Andrew File System)

Juego de protocolos que permiten trabajar los archivos de una computadora remota como si fueran locales.

Análisis DAFO

Método que facilita el estudio de la situación de una empresa mediante la evaluación de sus puntos fuertes, débiles, amenazas y oportunidades externas; se concreta en una tabla o esquema que permite establecer el diagnóstico estratégico de la empresa.

Análisis de los factores de cambio

Técnica que permite identificar los factores que favorecen y que limitan la aplicación de un cambio, permitiendo reforzar los positivos y reducir o eliminar los negativos. Consiste en un listado en dos columnas en el que se enumeran los puntos a favor, o fuerzas impulsoras, en la primera columna y los puntos en contra, o fuerzas restringentes, en la segunda.

Ancho de banda

Cantidad de bits que pueden viajar por el medio físico (cable coaxial, partrenzado, fibra óptica, etc.). Cuanto mayor sea el ancho de banda, más rápido obtendremos la información. Se mide en millones de bits por segundo (Mbps). Las velocidades típicas hoy en día son de 10 Mbps a 100 Mbps.

API (Application Program Interface)

Conjunto de reglas de programación que determina cómo una aplicación debe acceder a un servicio.

Archivos de dominio público

Son los archivos que se pueden obtener de Internet y que han sido puestos a disposición de los usuarios por compañías, dependencias y personas. Pueden ser Freeware o Shareware.

ASP (Application Service Provider)

Proveedor de servicios de aplicaciones, que no es más que alquilar aplicaciones en lugar de comprarlas. El proveedor del servicio administra el software en su centro de datos, los clientes acceden a la aplicación a través de Internet y pagan por el servicio.

Auditoría de la información

Proceso que analiza aspectos de la gestión de la información y determina si dicha gestión favorece la consecución de los objetivos de la empresa. Factores que describe: necesidades de información, información disponible, información generada, duplicación de información, flujo de información, coste de almacenamiento de la información, accesibilidad a la información, recursos de información utilizados, valor de la información para la empresa, barreras existentes en el flujo de la información, etc.

Auditoría del conocimiento

Método utilizado para analizar el conocimiento, que necesita y tiene una empresa o departamento para lograr sus objetivos y su grado de disponibilidad. El resultado es una descripción que permite establecer lo que *sabe que sabe* y *sabe que no sabe* dicha empresa o departamento. Incluye un análisis de las necesidades, del flujo, etc.

Auditoría tecnológica

Método formal que evalúa los activos (recursos humanos e infraestructura) y las necesidades tecnológicas de una entidad pública o privada.

68

Autenticación

Verificación de la identidad de una persona o proceso.

B

Backbone

Es el punto de apoyo básico de una red. Consta de una serie de conexiones o nudos que forman un eje de conexión principal a alta velocidad.

Backup

Copia de seguridad

Banner

Anuncio publicitario estático o dinámico que aparece en una página Web.

Base de conocimiento

Conjunto de información sobre la que se basa el desarrollo de un determinado tema o sector.

BCC (Blind Carbon Copy) o CCO (Copia de carbón oculta)

Conjunto de destinatarios adicionales de un mensaje de correo electrónico cuyos nombres y direcciones no aparecerán en el encabezado.

Benchmarking

Aunque el uso más extendido es el del término anglosajón, su traducción en castellano es “evaluación comparativa”.

Proceso continuo y sistemático que permite la evaluación y comparación prácticas relacionadas con los productos, servicios y procesos de una organización frente a los competidores reconocidos como los líderes en su sector, con el fin de realizar mejoras.

Beta

Versión de prueba de un software que en el mundo real se pone a disposición de un pequeño grupo de usuarios para hacerle seguimiento antes de ser comercializado, e identificar así cualquier error que no se evidenció cuando los desarrolladores probaron el software.

Blog

Sitio Web periódicamente actualizado que recopila textos de uno o más autores. El autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

Bluetooth

Especificación industrial para Redes Inalámbricas de Área Personal (WPANs) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos mediante un enlace por radiofrecuencia segura y globalmente libre. Facilita la comunicación entre equipos móviles y fijos, elimina cables y conectores entre éstos, y ofrece la posibilidad de crear pequeñas redes inalámbricas, ayudando en la sincronización de datos entre nuestros equipos personales.

Brainstorming

Tormenta de ideas. Técnica que propicia la creatividad e innovación al maximizar la habilidad de generar y recopilar nuevas ideas, sin considerar su pertinencia o validez inicial y dejando de lado inhibiciones sociales y reglas.

Browser

También llamado navegador. Es un programa que provee una manera de acceder a la información de la World Wide Web.

Buenas prácticas

Conjunto de actividades, estrategias, políticas, procedimientos, principios y normas, que están documentadas y basadas en una amplia experiencia y que permiten obtener resultados muy efectivos en un determinado campo de conocimiento.

Business Angels

Son inversores privados que invierten en PYMES que no cotizan en bolsa. A menudo se trata de empresarios que han vendido su negocio y que no sólo proporcionan capital, sino también experiencia en la gestión empresarial. Generalmente la inversión se realiza en las primeras fases del desarrollo de la empresa.

Business Intelligence

La inteligencia empresarial consiste en la recopilación, administración y análisis de grandes cantidades de datos originales sobre los clientes, productos y servicios de una empresa y todas las transacciones intermedias. Las soluciones de inteligencia de negocios combinan hardware de servidor y almacenamiento, software de base de datos, herramientas de análisis y servicios de asesoramiento. Se analizan los resultados y se observa cuáles son los productos y servicios que se deben vender, a quién, cómo y cuándo. Con esta información, las compañías pueden acelerar la salida de sus productos al mercado, ganar participación en el mismo, buscar relaciones más estrechas con los clientes, mejorar los márgenes y reducir los costos.

La herramienta de Business Intelligence dedicada a la inclusión y seguimiento del plan estratégico en una empresa es el Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard.

B2A

Transacciones que se realizan entre las empresas y las administraciones públicas.

B2B

Comercio electrónico en el que las transacciones se realizan entre una empresa, institución pública o entidad pública y otra empresa y no con individuos o consumidores finales.

B2C

Comercio electrónico en el que las transacciones se realizan entre una empresa y los consumidores o usuarios finales.

70

B2I

Transacciones que se realizan entre empresas e inversionistas.



Caché

Consiste en almacenar en un tipo de memoria del ordenador páginas o archivos para facilitar la rapidez de carga en próximos usos.

CAD / DAO / Diseño Asistido por Ordenador

Herramienta informática que permite diseñar modelos en dos y tres dimensiones, como si se tratase de objetos reales.

CAM / Fabricación Asistida por Ordenador/ FAO

Uso de sistemas informáticos como herramienta de planificación, gestión y control de los procesos involucrados en la fabricación de los productos.

CAU

Centro de Atención al Usuario. Soporte de atención, resolución de problemas y apoyo puesto a disposición de usuarios de programas o proyectos tecnológicos.

Centro de Enlace para la Innovación (IRC)

Organismos distribuidos por toda Europa que se especializan en el apoyo a la transferencia de tecnología.

Centro tecnológico

Entidad jurídica, sin finalidad lucrativa, que realiza investigaciones tecnológicas de carácter privado, y cuya misión es contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas reforzando la capacidad de innovación de la industria del país mediante el perfeccionamiento tecnológico y la gestión tecnológica.

Certificación

La actividad por la que se emite un documento que establece la conformidad de una determinada empresa, producto, proceso o servicio con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas. La certificación de productos es voluntaria en España.

Certificado digital

Documento codificado que identifica el ordenador emisor en una comunicación segura y que garantiza la autenticación de la identificación de dicho emisor para evitar fraudes de suplantación de identidad.

Ciudad Digital

Una ciudad digital es aquella que se vale de los recursos que brindan la infraestructura de telecomunicaciones y de informática existentes, para proporcionar a sus habitantes un conjunto de servicios digitales.

Cluster

Conjunto de empresas y organizaciones relacionadas entre sí que forman un sistema de actuaciones verticales y horizontales que se apoyan mutuamente y representan ventajas competitivas para un país o región.

Comercio electrónico

Intercambio de bienes y servicios en el que tanto la oferta como la compra y el pago se realizan utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Competencia

Son todos aquellos conocimientos, habilidades y destrezas que se traducen en comportamientos, y que es necesario tener, adquirir o desarrollar para lograr un desempeño eficiente en un cargo.

Competitividad

Capacidad de una empresa (o país) para sostener y expandir su participación en el mercado (o exportaciones). Lo que es importante para la competitividad (y la productividad) no es el tamaño de la inversión en investigación y desarrollo, sino la capacidad de enmarcar los desarrollos tecnológicos en innovaciones productivas dentro de una estrategia de la empresa (o país).

Conector

Expresión que identifica las soluciones intermedias entre dos soluciones tecnológicas favoreciendo la integración y el intercambio de datos sin requerir un cambio de todo el sistema.

CRM

Customer Relationship Management. Herramienta tecnológica de gestión que facilita la venta convirtiendo la información relevante sobre los clientes en respuestas de negocio, y que permite tanto planificar las relaciones empresa-cliente como garantizar el mismo servicio a todos los clientes con independencia del canal que usen (teléfono, e-mail, página Web, en persona, etc.)

Cuadro integral de mandos (CMI)

Herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico. Mide las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia. Proporciona a los administradores una mirada global de las prestaciones del negocio.

72

C2C

Comercio electrónico en el que las transacciones se realizan entre consumidores o usuarios finales. Por ejemplo: sitios de subasta electrónica.



Datamining

Conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos, tendencias o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto.

Datawarehouse

Base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta. La creación de un datawarehouse representa en la mayoría de las ocasiones el primer paso, desde el punto de vista técnico, para implantar una solución completa y fiable de Business Intelligence.

Desarrollo experimental

Trabajo sistemático llevado a cabo sobre el conocimiento ya existente (adquirido de la investigación y de la experiencia práctica) dirigido hacia la producción de nuevos materiales, productos y servicios, a la instalación de nuevos procesos, sistemas y servicios y hacia el mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados.

Diagrama de Gantt

Representación gráfica en dos ejes utilizados en la programación de actividades; en el eje vertical se disponen las actividades del proyecto y en el horizontal se representa el tiempo.

Diagrama de Pareto

Gráfico de barras que resume la importancia relativa de determinadas características en orden decreciente de frecuencia y que permite asignar un orden de prioridades a las características. Sigue el principio de Pareto: un 20% de las fuentes causa el 80% de cualquier problema.

Diagrama de relaciones

Herramienta que representa de forma gráfica las relaciones causales existentes entre diversos factores e indica el sentido de la influencia con flechas que muestran un orden de causa-efecto. Su uso sirve para analizar problemas cuando las causas tienen interrelaciones complejas.

Diagrama PERT

Técnica de planificación y optimización cuyo objetivo es lograr que el proyecto tenga una duración mínima. Utiliza grafos para representar las relaciones entre las tareas de un proyecto y los tiempos de realización estimados.

DNI Electrónico

Es la adaptación del tradicional documento de identidad a la nueva realidad de una sociedad interconectada por redes de comunicaciones. De este modo, cada ciudadano podrá realizar múltiples gestiones de forma segura a través de medios telemáticos y asegurando la identidad de los participantes en la comunicación.

Dominio

Nombre simbólico con el que se identifica unívocamente a un ordenador o grupo de ordenadores (red, organización o empresa) dentro de Internet.

Domótica

Conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda aportando servicios de gestión energética, seguridad, comunicaciones, etc.

Driver

Programas controladores que son necesarios para el funcionamiento de partes o periféricos de un ordenador.

E

e-administración

Mecanismos que transforman las oficinas tradicionales, convirtiendo los procesos en papel en procesos electrónicos, con el fin de crear una oficina sin papeles. Es una herramienta que se utiliza para mejorar la productividad y simplificación de los diferentes procesos del día a día que se dan en las diferentes organizaciones.

Uno de los objetivos es la introducción de transparencia y responsabilidad para alcanzar un mejor e-gobierno dentro de las organizaciones.

EDI

Intercambio electrónico de datos. Estándar reconocido para intercambio y conexión entre distintos sistemas. Formato requerido para empresas que trabajan con superficies de distribución.

Eficacia

Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

e-gobierno

Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para mejorar los servicios y la información ofrecidos a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana.

74

e-learning

Teleformación. Proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la calidad de la formación, al favorecer el acceso a servicios y recursos a distancia.

Empresa de Base Tecnológica (EBT)

Aquella que produce bienes y servicios utilizando una tecnología nueva o innovadora en cualquiera de las fases de producción y comercialización.

Empresa innovadora

Según la Encuesta de la Comunidad Europea sobre la Innovación es aquella que ha introducido mejoras o nuevos productos, servicios o procesos en los últimos tres años.

ERP/ Planificación de Recursos Empresariales

Sistema o aplicación informática flexible que integra la información de todos los procesos de negocio de una empresa, a través de un interfaz conocido, mejorando su gestión y la productividad y eficiencia.

Estrategia

Planes estructurados para lograr los objetivos.

e-trabajo

Práctica laboral que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para aumentar la eficacia y la flexibilidad (espacio-temporal) de la empresa (Teletrabajo).

**Fabricación Ajustada**

Proceso de mejora en todas las métricas de funcionamiento de una empresa que permite utilizar la cantidad mínima de recursos totales (personal, material, monetario, etc.) para producir un producto y entregarlo a tiempo.

Facturación Electrónica

Es un equivalente funcional de la factura en papel que consiste en la transmisión de las facturas o documentos análogos por medios electrónicos o telemáticos.

FAQ

Del inglés *Frequently Asked Questions*. Se trata de las preguntas frecuentes de los usuarios de un tema, portal Web...

Financiación de la Innovación

Aportación de fondos para el desarrollo de actividades de innovación o transformación que permitan la mejora de productos y servicios existentes o la creación de nuevos, con el fin de obtener un beneficio económico y social.

Firewall

Sistema o programa que se coloca entre un ordenador o red local e Internet para garantizar que todas las comunicaciones sean seguras, previendo de esta manera el ataque de los hackers y crackers a los puertos del sistema.

Flash

Aplicación desarrollada por Macromedia que permite generar contenidos dinámicos de animaciones mediante gráficos vectoriales. Muchas páginas webs están desarrolladas con esta aplicación por lo que requieren el player de esta aplicación para que el usuario pueda ver correctamente sus contenidos.

Flexibilidad organizacional

La capacidad de adaptación, respuesta o reacción que posee la organización en su conjunto ante los cambios del entorno y de la propia organización, conseguida a partir de una actitud estratégica, un sistema productivo, una estructura organizativa y una fuerza de trabajo flexibles, lo que le

confiere la agilidad y dinamicidad necesaria para desarrollar capacidades estratégicas, a partir de un proceso de aprendizaje organizacional que permita a la organización hacer frente y controlar tales fluctuaciones.

Flujo de procesos

Tránsito de información y procedimientos necesarios para la consecución de los objetivos de cada proceso de negocio.

Flujo de trabajo

La manera en que se organiza el trabajo a fin de cumplir los objetivos de producción de bienes o servicios de la empresa.

Foro

Un sitio de Internet (site, Web,...) donde los usuarios pueden dejar sus opiniones y mensajes en relación a un determinado tema. Podrán ser contestados por otros usuarios que accedan al foro.

Freeware

Aplicaciones que pueden obtenerse directamente de Internet y por cuya utilización no es necesario pagar.

FTP

Protocolo de Transferencia de Datos.



76

GEID

Gasto empresarial en I+D.

Gestión de la innovación

Conjunto de actividades y procesos destinados a organizar, dirigir y administrar los recursos disponibles para generar ideas innovadoras, que mejoren los productos y procesos existentes o que produzcan productos y procesos nuevos.

Gestión de la Calidad Total

Conjunto de actividades y procedimientos en los que se involucran todos los miembros de una organización con el fin de alcanzar un nivel siempre superior al anterior en la calidad de los productos y servicios ofertados al consumidor.

Gestión del conocimiento

Knowledge management. Disciplina empresarial que promulga el proceso sistemático de coordinación de todas las actividades y procedimientos de una organización para crear, buscar, almacenar, compartir, difundir, desarrollar, y maximizar el conocimiento de dicha organización. Esta gestión permite aumentar la eficiencia, productividad y rentabilidad mediante el uso de herramientas y

métodos de soporte tecnológico que facilitan que se comparta el conocimiento dentro de la organización y así se genere conocimiento nuevo.

Gestor de proyectos

Herramienta informática que permite planificar y administrar los proyectos empresariales, organizando y realizando un seguimiento de las tareas de forma eficaz para evitar retrasos y ajustarse al presupuesto.

El programa permite diseñar, gestionar y evaluar los proyectos de la organización de forma transversal, facilitando la distribución de la información entre las diversas áreas de la empresa y auditando que las tareas asignadas a cada trabajador se realicen de forma correcta y conforme a los plazos establecidos.

Gestor documental

Sistema electrónico de gestión de documentos. Basado en tecnología Web y accesible desde cualquier ordenador conectado a la red. Gestiona el flujo de la información dentro de la empresa. Permite controlar los documentos desde la creación hasta la aprobación final, pasando por las diferentes modificaciones por parte de los usuarios que dicho documento haya sufrido a lo largo de su vida.

GPRS (General Packet Service Radio)

Tecnología de Transmisión basada en la conmutación de paquetes de datos que utiliza la red GSM de telefonía móvil.

GSM (Global System Mobile)

Sistema Digital para telefonía móvil. Se trata de un estándar que se utiliza en la mayor parte del mundo.



Hacker

Es el término utilizado para referirse a un experto en varias o alguna rama técnica relacionada con la informática.

HD

Hard Disk. Disco duro, unidad de control del ordenador.

Hito

Un hito es una tarea de duración cero que simboliza el haber conseguido un logro importante en el proyecto. Los hitos son una forma de conocer el avance del proyecto sin estar familiarizado con él, y constituyen un trabajo de duración cero porque simbolizan un logro, un punto, un momento en el proyecto.



En el cronograma de nuestro proyecto deberían existir varios hitos que informen la fecha estimada en que pensamos cumplirlos, y que luego en la ejecución compararemos con la fecha real.

Hipertexto

Documento escrito en HTML que contiene enlaces a otros ordenadores unidos a la red.

Hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets, CSS)

Son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML

Host

Ordenador que permite la comunicación con otros ordenadores unidos a la red.

Hosting

Servicio de alojamiento de Web, aplicaciones online, etc.

HTML (HyperText Markup Lenguaje)

Es un simple lenguaje de computación utilizado para la construcción de páginas Web.

HTTP (HyperText Transport Protocol)

Protocolo de alto nivel que permite transmitir documentos hipermedia escritos en lenguaje HTML a través de Internet. Al igual que la mayoría de protocolos de alto nivel, requiere un programa cliente que visualiza las páginas y un servidor HTTP que las almacena.

HTTPS

Es una HTTP segura. Utiliza un cifrado para crear el canal cifrado más apropiado para el tráfico de información sensible.

78

I

I-business

Empresas en las que Internet es el factor de definición del negocio, ya que realizan negocios a través de la red.

ICT (Infraestructura Común de Telecomunicaciones)

Infraestructura instalada en un edificio que permite la recepción de señales, su distribución hasta las viviendas y la conexión de los usuarios a los servicios existentes y de implantación futura. Las características de la instalación están reguladas en la legislación.

I+D / Investigación y desarrollo

Actividades realizadas de forma sistemática para mejorar el conocimiento tecnológico de un determinado producto, proceso o aplicaciones; incluye la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental.

IDT / Investigación y Desarrollo Tecnológico

Conjunto de actividades y proyectos cuyo objetivo es mejorar el conocimiento científico y tecnológico y competir en mejor situación en el mercado mundial.

Indicador

Datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Inmótica

Incorporación al equipamiento de edificios de uso terciario o industrial de sistemas de gestión técnica automatizada de las instalaciones, con el objetivo de reducir el consumo de energía, aumentar el confort y/o la seguridad.

Innovación

Transformación que permite la mejora y perfeccionamiento de productos y servicios existentes con el fin de obtener un beneficio económico y social.

Innovación empresarial

Aquella que se produce en el contexto empresarial y que consiste en utilizar una solución novedosa para introducir o mejorar un producto, servicio o proceso.

Innovación de gestión

Aquella que se realiza en el ámbito comercial, financiero, gerencial, u organizativo, y que apoya y potencia la corriente innovadora de la empresa mejorando su productividad.

Innovación de mercado

Aquella que genera la apertura de un nuevo mercado o la implantación de una nueva estructura de mercado que origine nuevos segmentos.

Innovación de procesos

Aquella que emplea en el proceso de producción de métodos tecnológicamente nuevos o con mejoras significativas.

Innovación de producto

Aquella que se utiliza para diseñar y elaborar un producto con características tecnológicas o usos que difieren de forma significativa de los productos producidos con anterioridad, o para mejorar los productos ya existentes, siempre elevando la competitividad de la empresa.

Innovación tecnológica

Proceso de cambio y transformación que genera nuevos productos y procesos, introduciendo modificaciones tecnológicas en la forma del producto, proceso de producción, utilización, etc., así como las transformaciones importantes en los ya existentes.

Inteligencia Competitiva

La inteligencia competitiva es un conjunto de acciones coordinadas de búsqueda, tratamiento y protección de la información obtenida de modo legal y útil para los actores económicos de una organización y el desarrollo de sus estrategias. Es una herramienta básica en una empresa innovadora.

Intensidad de I+D

Parámetro que se utiliza para cuantificar la actividad de una empresa o país en investigación y desarrollo. Se suele calcular como el cociente de los gastos internos anuales en I+D entre la cifra de negocios, para las empresas, y como el cociente entre el gasto anual en I+D entre el PIB, para los países.

Intensidad de innovación

Medida del nivel de la actividad en innovación. Se calcula como el cociente de los gastos en innovación entre la cifra de negocios de la empresa.

Intensidad tecnológica

Medida del nivel tecnológico. Se calcula como el cociente de gastos internos en I+D entre los gastos totales de innovación.

Interfaz

Parte de un programa que permite el flujo de información entre el usuario y una aplicación.

Intranet

Red interna dentro de una organización que permite a sus empleados acceder al sistema de forma restringida.

Invento o invención

Es un objeto, técnica o proceso que posee características novedosas. Puede estar basado en alguna idea, colaboración o innovación previa, y el proceso de la misma requiere por lo menos el conocimiento de un concepto o método existente que se pueda modificar o transformar en una nueva invención. Sin embargo, algunas invenciones también representan una creación innovadora sin antecedentes en la ciencia o la tecnología que amplían los límites del conocimiento humano.

ISO / Organización Internacional de Normalización

Organización internacional, integrada por los organismos de normalización de casi todos los países del mundo, que se encarga de consensuar unas normas comunes homologadas.

ISO 14000

Nombre genérico que se da al conjunto de normas, emitidas por la ISO, relativas a la gestión medioambiental. El objetivo es minimizar el impacto medioambiental de la actividad empresarial. Las empresas que solicitan y superan esta evaluación, reciben una certificación que acredita la implantación de un sistema de gestión medioambiental en toda su estructura (Normas ISO 14000).

ISO 9000

Nombre genérico que se da al conjunto de normas, emitidas por la ISO, relativas a los sistemas de calidad de las empresas. Las empresas que solicitan y superan la evaluación de la calidad, reciben una certificación que acredita la implantación de un sistema de calidad en toda su estructura. (Normas ISO 9000).

ISO 27000

Nombre genérico que reciben el conjunto de normas ISO e IEC relativas a los sistemas de gestión de seguridad de la información. Esta norma proporciona un marco de gestión de la seguridad de la información de aplicación en cualquier tipo de organización.

**Java**

Un popular lenguaje de programación compatible con diferentes plataformas utilizado para otorgar funcionalidad a un sitio Web. Puede ser usado en cualquier PC o Macintosh compatibles con Java™.

Joint Venture

Locución inglesa que se utiliza para expresar un acuerdo formal entre dos empresas para colaborar en un proyecto común, de producción, investigación o marketing internacional.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Formato de imagen comprimido.

Juego de Empresa

Los juegos de empresa (*business game*) son modelos de simulación de una realidad empresarial. Suponen una aproximación a la experimentación en las disciplinas empresariales. Esta aproximación es tanto más efectiva cuanto mayor sea el realismo del juego.

Junk mail

Dícese de la propaganda indiscriminada y masiva llevada a cabo a través del correo electrónico.

Just in Time (JIT)

Locución inglesa cuyo significado literal es “justo a tiempo” y que se utiliza para referirse a un sistema de organización de la producción y de control del inventario, coordinado con un procedimiento efectivo para realizar pedidos, que trata de mantener al mínimo la cantidad de productos almacenados y disponer e los mismos en el preciso momento que han de incorporarse al proceso de producción.



Kaizen

Término de origen japonés que hace referencia a la mejora incremental y continua. Se trata del objetivo de la mayoría de los planes de mejora de la calidad y reducción de costes.

Kbps

Kilobits por segundo, es decir, la cantidad de miles de bits que se transmiten por un módem en un segundo.

Kernel

Núcleo o parte esencial de un sistema operativo. Provee los servicios básicos del resto del sistema.

Keyword

Conjunto de caracteres que puede utilizarse para buscar una información en un buscador o en un sitio Web.

Know how

Saber hacer. Conocimiento técnico u organizativo basado en la experiencia, con elevado valor comercial, sobre cómo realizar una determinada actividad. Cuando se obtiene mediante un proceso de investigación y desarrollo costoso, suele estar protegido por el derecho de la propiedad industrial.

Know who

Saber quién (conocimiento del quién). Involucra la información acerca de quién sabe qué y quién conoce cómo hacer qué. Pero especialmente se refiere a la formación de relaciones sociales especiales con los expertos involucrados que hacen posible obtener acceso a su conocimiento eficientemente.

Knowledge

Conocimiento. De la perspectiva de uno o varios agentes implica que es la “regla” de la red de conocimiento y que la misma es validada.

L**LAN**

Del inglés *Local Area Network*. Red de ordenadores y terminales informáticos de corto alcance, por lo general utilizada por una sola organización, la cual permite a los usuarios compartir información, recursos y servicios como espacio en disco duro, impresoras, CD-ROM, correo electrónico, etc. Se utiliza como sinónimo Red de área local, red local, RAL.

Lenguaje de programación

Sistema de escritura para la descripción precisa de algoritmos o programas informáticos.

Liderazgo

Proceso de dirigir y orientar las actividades de los miembros de un grupo, influyendo en él para encauzar sus esfuerzos hacia la consecución de una meta o metas específicas.

Link

Apuntadores de hipertexto que sirven para saltar de una información o de una página a otra. También conocido como vínculo o enlace.

Linux

Sistema operativo implementado por Linus Torvalds, basado en Unix y publicado en 1994. Su interés radica en que su código es abierto con licencia GNU, lo que hace que su desarrollo se haya realizado con la aportación de diferentes usuarios. A partir de aquí surgió toda la filosofía del software libre.

Login

Hacer Login o logearse es realizar los pasos necesarios para identificarse y acceder a servicios restringidos de un portal.

LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal)

Es una Ley Orgánica Española que tiene por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor, intimidad y privacidad personal y familiar.

LSSICE (Servicios de la Sociedad de Información y Comercio Electrónico)

Ley que regula los servicios de la sociedad de la información y de la contratación por vía electrónica. Se aplica al comercio electrónico y a otros servicios de Internet cuando sean parte de una actividad económica.

Lurking

Término que designa a un suscriptor que en un grupo de noticias o en una lista de distribución se limita a seguir los debates sin participar. Se aconseja a los principiantes para conocer el estilo y ambiente del grupo.



M2M

Machine to Machine. Sistemas de comunicación entre equipos industriales

Mapa del sitio o Mapa Web

Sección de un portal en el que se recoge la estructura principal del mismo, con enlaces a las diferentes secciones.

Memoria Flash

Pequeño dispositivo de almacenamiento. Se conecta al PC vía USB, también conocidos por el término en inglés *pendrive*.

Meta

Conjunto de requisitos detallados de actuación, cuantificados siempre que sea posible, aplicables a la organización o a partes de esta.

MIME

Técnica para codificar archivos y anexarlos a un mensaje de correo electrónico. Permite principalmente enviar archivos binarios como parte de un mensaje.

Misión

Declaración que describe el propósito o razón de ser de una organización. En la misión se define: la necesidad a satisfacer, los clientes a alcanzar, productos y servicios a ofertar.

84

Módem

Dispositivo que permite transferir información digital a través de la línea telefónica conmutada.

Modelo de Utilidad

Conjunto de derechos exclusivos garantizados por un gobierno o autoridad al inventor de un nuevo producto (material o inmaterial), susceptible de ser explotado industrialmente para el bien del solicitante de dicha invención (como representante por ejemplo) durante un espacio limitado de tiempo. La diferencia con las patentes es que la invención tiene que ser a nivel nacional y que la explotación se concede por un tiempo de diez años desde la fecha de su solicitud.

Movilidad

En el contexto de la innovación, es la transferencia temporal de trabajadores cualificados entre regiones, áreas de conocimiento, empresas y centros de investigación, etc.

N**Nanotecnología**

Es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales funcionales y sistemas de control de la materia a escalas del nanómetro (la mil millonésima parte de un metro) o tecnologías comparables a la longitud de una pequeña molécula. A esta escala, la materia presenta propiedades diferentes que pueden ser aplicadas al desarrollo de nuevas tecnologías que ofrecen soluciones a una gran variedad de problemas actuales de la industria, investigación médica y el medio ambiente.

Navegador

Programa destinado a la visualización de documentos Web y a la navegación a través de Internet.

Nick

Es el nombre de usuario o apodo que utiliza un internauta en la red para proteger su identidad.

Nivel de competitividad

Es la posición que una organización alcanza en un momento determinado gracias al desempeño superior de uno o más atributos de sus procesos, productos o servicios, que le permiten diferenciarse de sus competidores.

O**OEM (Original Equipment Manufacturer)**

Es una compañía que usa componentes de otras firmas para construir un producto que comercializa bajo su propia marca.

Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)

Son las estructuras de interfaz que tienen encomendada la tarea de dinamizar las relaciones entre el mundo científico universitario y el de la empresa para el aprovechamiento, por parte de ésta, de las capacidades de I+D+i y de los resultados de la actividad investigadora universitaria.

On-line:

Referido a cualquier documento, servicio o archivo, indica que está disponible a través de la red.

Opensource

Es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. La idea que late detrás del opensource es sencilla: cuando los programadores en Internet pueden leer,

modificar y redistribuir el código fuente de un programa, éste evoluciona, se desarrolla y mejora. Los usuarios lo adaptan a sus necesidades y corrigen sus errores a una velocidad impresionante, mayor a la aplicada en el desarrollo de software convencional o cerrado, dando como resultado la producción de un mejor software.

Organismo Intermedio

Agente del Sistema Regional de Innovación que relaciona la demanda de innovación y tecnología con la oferta. Incluye toda organización pública o privada, cualquier que sea su estatuto fundacional, con personalidad jurídica propia que, sin ánimo de lucro, preste servicios de apoyo a las empresas, por sí misma o a través de asociaciones, federaciones u otras fórmulas de integración, potenciando su carácter innovador. También se consideran agentes de interfaz a las organizaciones que, con ánimo de lucro y mayoría de titularidad pública, cumplan las finalidades anteriores. Se emplea como concepto sinónimo Agente de Interfaz.

Organismos Públicos de Investigación (OPI)

Los Organismos Públicos de Investigación (OPI) son instituciones de investigación de carácter público y de ámbito nacional que, junto con las universidades, forman el núcleo básico del sistema público de investigación científica y desarrollo tecnológico español, ya que ejecutan la mayor parte de las actividades programadas en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.

OSI (Interconexión de Sistemas Abiertos)

Norma universal para protocolos de comunicación.

Outsourcing

Externalización. Uso estratégico de recursos externos; consiste en la contratación, a terceros, de la realización de actividades no esenciales para el negocio en las que la empresa no es competitiva y que tradicionalmente realizaba con sus recursos internos.

86

P

P2P

Peer to Peer. Permite el intercambio de información entre equipos sin la necesidad de un servidor central. Las redes P2P son muy utilizadas para el intercambio de archivos entre usuarios de todo el mundo.

PDA (Personal Digital Assistant)

Micro ordenador portátil que se maneja con pantalla táctil o lápiz generalmente.

Patente

Conjunto de derechos exclusivos garantizados por un gobierno o autoridad al inventor de un

nuevo producto (material o inmaterial) susceptible de ser explotado industrialmente para el bien del solicitante de dicha invención (como representante por ejemplo) durante un espacio limitado de tiempo. La invención tiene que ser a nivel mundial y la explotación se concede por un tiempo de veinte años desde la fecha de su solicitud.

Pasarela de pago

En el pago con tarjeta en una compra en una tienda on-line. La pasarela de pago valida la tarjeta y organiza la transferencia del dinero de la cuenta del comprador a la cuenta del vendedor.

PayPal

Es una fórmula de pago por Internet alternativa a la pasarela de pago. En el e-commerce, permite pagos y transacciones electrónicas.

PCT

Tratado de Cooperación en materia de Patentes. Por sus siglas en inglés Patent Cooperation Treaty.

Personal de I+D

Recursos humanos dedicados de forma directa a actividades de investigación y desarrollo. Incluye personal científico y técnico, personal que presta servicios relacionados con las actividades de I+D (directores, administradores, personal auxiliar de oficina), y la equivalencia en jornada completa (EJC) de los servicios de consultoría externa.

Pharming

Manipulación técnica de las direcciones Web que utiliza un usuario. Al teclear una página Web en la que queremos entrar, nos dirige a la Web falsa sin que lo sepamos. La apariencia de la página es la misma, pero cuando introducimos los datos que nos solicitan, los estamos almacenando en las bases de datos de los delincuentes informáticos. Las páginas que más sufren este fraude, son las bancarias. Es una manera fácil de tener el acceso a las cuentas bancarias de los usuarios.

Phishing

Se trata de la operación del envío masivo de correos electrónicos a múltiples usuarios en los que suplantando e imitando la identidad, imagen o apariencia de una entidad (principalmente con enlaces a una Web que simula la de la empresa financiera o bancaria) y usando excusas relacionadas precisamente con la seguridad informática bancaria, u otras, solicita apremiante y urgentemente de quien los recibe que ceda sus datos bancarios personales de acceso a servicios de esta índole -principalmente su clave de usuario, contraseña, número pin, aunque también la clave telefónica, el número de la tarjeta, fecha de caducidad, número de Seguridad Social, de DNI, etcétera-.

PHVA

Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Es el ciclo de mejora continua.

PKI (Public Key Infrastructure) o infraestructura de clave pública

Combinación de hardware y software, políticas y procedimientos de seguridad que permiten la ejecución con garantías de operaciones criptográficas como el cifrado, la firma digital o el no repudio de transacciones electrónicas.

Plan de Negocios

Desarrollado con el propósito de captar financiación para un proyecto, un plan de negocios detalla las metas, actividades, fuentes de ingresos, otros recursos financieros y el cálculo de los ingresos anticipados que serán generados por el negocio o actividad.

Plan Director Empresarial

El plan director es un documento formal en el que se intenta plasmar, por parte de los responsables de una compañía (directivos, gerentes, empresarios...), cuál será la situación de la misma dentro de un período de tiempo, generalmente de 5 a 10 años.

El plan director es cualitativo: define las futuras cualidades (no las cantidades) de la compañía, finalista: indica lo que se quiere conseguir, pero no cómo conseguirlo, y atemporal: no establece plazos para alcanzar lo propuesto, a excepción de la propia vigencia del plan.

Plan Estratégico

El plan estratégico es un documento formal en el que se intenta plasmar, por parte de los responsables de una compañía (directivos, gerentes, empresarios...), cuál será la estrategia de la misma durante un período de tiempo, generalmente de 3 a 5 años.

El plan estratégico es cuantitativo: establece las cifras que debe alcanzar la compañía, manifiesto: describe el modo de conseguir las, perfilando la estrategia a seguir, y temporal: indica los plazos de los que dispone la compañía para alcanzar esas cifras.

88

Plan Operativo Anual (POA)

El plan operativo anual es un documento formal en el que se enumeran, por parte de los responsables de una entidad (compañía, departamento, sucursal u oficina), los objetivos a conseguir durante el presente ejercicio.

El plan operativo anual debe estar perfectamente alineado con el plan estratégico de la empresa, y su especificación sirve para concretar, además de los objetivos a conseguir cada año, la manera de alcanzarlos que debe seguir cada entidad (departamento, sucursal, oficina...).

Previsión tecnológica

Estimación probabilística de las características de los procedimientos y desarrollos tecnológicos futuros.

Propiedad intelectual

Supone el reconocimiento de un derecho de propiedad especial en favor de un autor u otros titulares de derechos, sobre las obras del intelecto humano.

Prospecto de Inversión

Plan comercial y tecnológico que define la relación entre el cliente, la empresa y el proveedor. Incluye documentación que define el mapa de negocio, el análisis de las condiciones de entrada y salida de inversionistas, la viabilidad tecnológica y la viabilidad financiera.



Qmail

Es un servidor de correo electrónico (SMTP) hecho para Unix. Utiliza el formato maildir para almacenar mensajes (un archivo por mensaje), eliminando varios problemas asociados al manejo de otros formatos.

QoS

Calidad de Servicio (Quality of Service, en inglés) son las tecnologías que garantizan la transmisión de cierta cantidad de datos en un tiempo dado.

QuickTime

Software desarrollado por Apple que permite visualizar archivos de vídeo.

QWERTY

El teclado QWERTY es la distribución de teclado más común. Fue diseñado y patentado por Christopher Sholes en 1868 y vendido a Remington en 1873. Su nombre proviene de las primeras seis letras de su fila superior de teclas. Esta disposición de teclado se llevó a los ordenadores para desplazar más fácilmente a las máquinas de escribir en las oficinas. De esta forma, las personas encargadas de ‘mecanografiar’ documentos sabrían manejar los nuevos teclados informáticos.



Realidad Aumentada

La realidad aumentada consiste en un conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la información física ya existente. Esta es la principal diferencia con la realidad virtual, puesto que no sustituye la realidad física, sino que sobreimprime los datos informáticos al mundo real.

Realidad Virtual

Es un sistema o interfaz informático de representación de imágenes y objetos mediante computadores, que permite crear una “ilusión casi real”. De esta forma, se puede decir que la Realidad Virtual aparece como un sustituto de la realidad, con el fin de apoyar actividades que saquen provecho de la simulación.

Red

Una red de ordenadores es un sistema de comunicación de datos que conecta sistemas informáticos situados en diferentes lugares.

Redes Neuronales

Son sistemas que tienen la capacidad de “aprender” a partir de ejemplos.

RFID

Identificación por Radio Frecuencia. Se trata de un sistema de almacenaje y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas o tarjetas TAG RFID. Posee múltiples aplicaciones: gestión de stock y almacenaje, acceso y localización de personas, seguimiento de documentación, etc.

Roles

Cuando definimos un rol para un usuario en una plataforma Web estamos estableciendo las acciones que podrá llevar a cabo en ella. Con la asignación de roles, estamos jerarquizando los accesos al contenido de la plataforma.

RSS (Really Simple Syndication)

Es la forma de facilitar contenidos para páginas Web de forma inmediata según son actualizados. Van mucho más allá que las tradicionales listas de correo ya que permiten el acceso a la información sin necesidad de acudir a sus respectivas webs. Están basadas en documentos XML y se leen mediante agregadores.



S

90

SGSI (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información)

Garantizar un nivel de protección total es virtualmente imposible, incluso en el caso de disponer de un presupuesto ilimitado. El propósito de un sistema de gestión de la seguridad de la información es, por tanto, garantizar que los riesgos de la seguridad de la información sean conocidos, asumidos, gestionados y minimizados por la organización de una forma documentada, sistemática, estructurada, repetible, eficiente y adaptada a los cambios que se produzcan en los riesgos, el entorno y las tecnologías.

Shareware

Un tipo de programas informáticos que se distribuyen a modo de prueba de forma gratuita con el compromiso de pagar su precio una vez probado el producto.

Sistemas de Información Ejecutiva (EIS)

Herramienta de software, basada en un DSS, que provee a los gerentes de un acceso sencillo a información interna y externa de su compañía, y que es relevante para sus factores clave de éxito.

Sistema de Soporte a la Decisión (DSS)

Herramienta de Business Intelligence enfocada al análisis de los datos de una organización.

Sistema Regional de Innovación

Conjunto de organizaciones que contribuyen, de manera aislada o interrelacionadas, a que se genere y difunda la innovación y los avances tecnológicos en la región. En particular se distinguen cuatro grandes grupos de agentes: las empresas, la Administración Regional, la oferta de innovación y tecnología y, por último, las Organizaciones de interfaz u organismos intermedios.

Spam

Correo basura. Es una forma de inundar Internet con muchas copias del mismo mensaje, en un intento por alcanzar a gente que de otra forma nunca accedería a recibirlo ni a leerlo. La mayor parte del correo basura está constituido por anuncios comerciales, normalmente de productos dudosos.

Spin-Off

Empresa que procede de los resultados de la actividad de una organización matriz: universidad, empresa u otro. Explota una línea de actividad con independencia total de la organización que motivó su nacimiento.

Spyware

Software que recopila información de un ordenador y después transmite esta información a una entidad externa sin el conocimiento o el consentimiento del propietario del ordenador. Este tipo de software se autoinstala en el sistema afectado de forma que se ejecuta cada vez que se pone en marcha el ordenador y funciona todo el tiempo, controlando el uso que se hace de Internet.

SQL

Lenguaje estandarizado de consultas a bases de datos. Se pueden utilizar directamente o incluir las consultas en otros programas o aplicaciones que lo necesiten.

Start up

Empresa nueva, en su primera fase de desarrollo, que procede de una ya existente. Iniciativa del sector privado. También denominado spin-off empresarial.

**Tag**

Etiqueta o metadato. Palabra clave que describe un documento. Muy utilizado para syndicar el contenido en blog, wikis, etc.

TDT (Televisión Digital Terrestre)

Plataforma de televisión digital cuya transmisión se realiza por sistemas de radiodifusión terrestres, es decir, con antenas situadas en la superficie de la tierra.

Telefonía IP

Uso de las redes inteligentes de datos y del Protocolo de Internet para manejar las llamadas telefónicas.

Tecnólogo

Persona cualificada encargada habitualmente de la realización de actividades de investigación y desarrollo tecnológico (incluyendo su gestión) o de actividades de alto contenido tecnológico.

TIC

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Token de Seguridad

Dispositivo electrónico para almacenar claves criptográficas como firmas digitales, o datos biométricos como las huellas digitales.

Transferencia de Tecnología

Transmisión y asimilación, de un país o mercado a otro de know-how que tiene por resultado la innovación o cuando el know-how se transfiere de un centro de investigación a una empresa.



UMTS (Universal Mobile Telephone Service)

Tecnología de comunicación de la tercera generación de telefonía móvil.

92

UNE 16600

Familia de normas relativas a la implantación y certificación de sistemas de gestión de la I+D+i. Pueden certificarse proyectos, sistemas de gestión de I+D, sistemas de vigilancia tecnológica, entre otros.

Unix

Primer sistema operativo multiusuario desarrollado con un lenguaje de alto nivel como es C. Apareció en 1971 y ha evolucionado con el paso del tiempo con la colaboración de diversas entidades. Su uso y administración resulta un poco compleja pero con la aparición de Linux se ha extendido su uso para PC's.

Usabilidad

Se denomina usabilidad al grado en que un producto puede ser utilizado por los usuarios para lograr sus propósitos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un determinado contexto de uso.

USB (Universal Serial Bus)

Es un dispositivo de conexión que permite el soporte hasta de 256 periféricos. Además se pueden conectar y desconectar con el ordenador en marcha. Esto facilita mucho las cosas, ya que los antiguos conectores implicaban instalar su correspondiente tarjeta, drivers y reiniciar los equipos.

URL

Acrónimo de Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recurso). Es el sistema de direcciones en Internet. El modo estándar de escribir la dirección de un sitio específico o parte de una información en el Web.

**Valor Estratégico**

En las organizaciones, favorece el mantenimiento y mejora del posicionamiento, así como la participación en el mercado de las organizaciones, fortaleciendo sus alianzas estratégicas e incrementando su capacidad competitiva.

Velocidad de transferencia

Indica velocidad máxima a la que pueden transferirse los datos. Se expresa en Mbps (megabits por segundos)

Ventaja competitiva

Característica que posee un producto, o servicio, que lo hace diferente y mejor de los que presenta la competencia.

Vigilancia activa

En el contexto de la vigilancia tecnológica, se define como la búsqueda sistemática y periódica de información significativa que permita analizar la evolución de las tecnologías nuevas.

Vigilancia pasiva

En el contexto de la vigilancia tecnológica, se define como escrutar de forma rutinaria un conjunto de fuentes de datos con la esperanza de encontrar información de interés.

Vigilancia tecnológica

Metodología que permite conocer y analizar la evolución de las tecnologías nuevas en el ámbito público y de la empresa privada en una determinada área, para tomar decisiones con el menor riesgo.

VoIP

Se refiere a la telefonía sobre protocolo de Internet.

VR (Virtual Reality)

Realidad Virtual, utilizada para simulaciones controladas de escenarios y otras acciones para interactuar con el usuario.

VTP (Virtual Terminal Protocol)

Protocolo de control de transmisiones para la red, relativa a dos terminales.





WAN / Red de área extensa

Aquellas que intercomunican equipos en grandes áreas geográficas; Internet es la mayor WAN del mundo.

WAP (Wireless Application Protocol)

Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas. Es un estándar que define una nueva forma de acceso a datos a través del teléfono móvil.

Webmaster

Persona encargada del mantenimiento de un sitio Web.

Wi-Fi

Fidelidad inalámbrica. Protocolo de comunicación inalámbrica de área local creado en 1997 en EE.UU. Permite la interconexión entre 10 equipos y el acceso inalámbrico a Internet tanto en lugares públicos como privados (hogares, instituciones y empresas), sin necesidad de usar cables. Utiliza un módem que se conecta a la red telefónica y eléctrica.

Wiki

Es un sitio Web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador Web.

94

Wimax

La tecnología WiMAX será la base de las Redes Metropolitanas de acceso a Internet sin cables. Servirá de apoyo para facilitar las conexiones en zonas rurales, y se utilizará en el mundo empresarial para implementar las comunicaciones internas. Además, su popularización supondrá el despegue definitivo de otras tecnologías, como VoIP (llamadas de voz sobre el protocolo IP).

Wireless

Sin cables, tecnología inalámbrica.

World Wide Web (WWW)

Es el estándar que permite visualizar textos, imágenes, gráficos y sonidos en Internet.

Workflow

Flujo de trabajo. Es la automatización parcial o total de un proceso del negocio durante la cual la información o las tareas se ajustan a un sistema de reglas procesales.

X**XHTML (Extensible Hypertext Markup Language)**

Es un lenguaje de marcado pensado para sustituir HTML como estándar para páginas Web.

XML (Extensible Markup Language)

Se trata de un lenguaje de marcas que permite etiquetar los contenidos de manera muy sencilla. No tiene un formato fijo. Se ha convertido en un estándar para el intercambio de datos entre aplicaciones.

XUI

Interfaz gráfico de usuario de firma digital.

Xvid

Es el nombre de un códec desarrollado en software libre para formatos de vídeo. Este código permite comprimir una película con una calidad cercana al original.

Y**Yflow**

Avanzado servidor de flujos de trabajo. Está orientado a mejorar la organización y la productividad de sistemas de producción, atención, o cualquier otro sistema que respete una acción estándar.

Yield

Rendimiento. Beneficios obtenidos de acciones de una compañía.

Ymodem

Protocolo de corrección de errores para módems.



Z

ZIP

Formato de compresión de archivos. La extensión de los archivos comprimidos en este formato es “.zip”. Existen diferentes programas para usarlo. Los más populares son WinZip (para Windows) MacZip (para Macintosh) y UnZip (para UNIX).

Zmodem

Protocolo de transmisión de datos entre dos ordenadores conectados incluyendo un control de error.

Zonelab

Inicialmente era el nombre de compañía de seguridad informática, actualmente se refiere a productos de firewall, antiespías y antivirus.

8. Conclusiones

A lo largo de sus capítulos esta Guía Práctica de Innovación para PYMES ha pretendido demostrar que la innovación es un elemento estratégico para la competitividad de la empresa, ya que contribuye a marcar una diferencia en el mercado. La asimilación de la innovación como elemento rector de las decisiones empresariales convierte a la organización en un ente dinámico, proactivo y capaz de superar las convulsiones de un periodo de crisis o constante cambio y, por ende, hace posible que la empresa supere día a día sus posibilidades de éxito y excelencia empresarial.

Este documento no aporta al lector ninguna acerca de cómo enfrentarse a los cambios o cómo convertir en la base angular de la organización la innovación. En cambio, motiva a aprovechar la oportunidad de incorporar el pensamiento creativo y afrontar la actividad diaria como un proceso de experimentación y de emprendimiento constante.

El Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo de la provincia de Málaga, con el apoyo del Comité Permanente de Innovación, concluye esta Guía haciendo partícipes a todas las empresas de la provincia de Málaga en los retos que, desde su constitución, han guiado su actividad:

- Permanecer alerta a las señales del entorno, porque la innovación es un proceso emergente que debemos ser capaces de detectar para aprovecharlo en consecuencia. La clave no radica en la explotación indiscriminada de la innovación, sino en sopesar qué constituye una verdadera oportunidad en términos de posicionamiento, alcance en el mercado, mejora de los procesos internos u otros. Cuando la viabilidad de embarcarse en un proyecto de innovación quede constatada habrá que sistematizar a través de las herramientas o instrumentos correspondientes su puesta en marcha, desarrollo o implementación.
- Innovar no es una acción aislada en la organización ni afecta únicamente al departamento de I+D+i, sino que es transversal, e incluso afecta a otros agentes externos: clientes, proveedores... Esta idea de transversalidad apoya la necesidad del establecimiento de alianzas y mecanismos de cooperación empresarial.
- Encontrar el equilibrio entre la innovación radical y la innovación progresiva, asimilando que la primera convertirá a la organización en un referente en el mercado y la segunda, conseguirá aportar valor a la actividad empresarial, mejorando las relaciones con los clientes, reduciendo los tiempos de respuesta u optimizando los procesos internos.
- La aproximación global al término innovación ha pretendido desligar la innovación de la tecnología, consiguiendo, de este modo, facilitar la incorporación de la innovación como una línea estratégica común en las PYMES de la provincia.

- Fomentar el aprovechamiento de los instrumentos de apoyo a la innovación para facilitar su puesta en marcha. Los instrumentos públicos, directos o indirectos, se convierten hoy en un apoyo crucial para reducir las dificultades de financiación e inversión que inicialmente supone acometer un proyecto de I+D o innovación.
- Por último, se defiende el desafío de innovar en colaboración, multiplicando así el efecto sobre la mejora competitiva del tejido productivo y, por extensión, sobre las condiciones económicas y de calidad de vida de toda la provincia. En este sentido, a través de esta Guía Práctica de Innovación para PYMES, se presenta el Comité Permanente de Innovación como una herramienta facilitadora a disposición de las empresas malagueñas.

Los agentes participantes en el Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo quieren compartir su compromiso con la innovación con aquellos empresarios o agentes del sistema andaluz de I+D+i que confíen en las posibilidades de nuestra provincia para convertirse en referente por su capacidad competitiva.

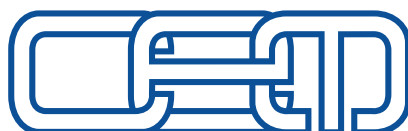
El equipo de redacción se dará por satisfecho si esta Guía, al menos, ha sido capaz de clarificar algunos conceptos y de ampliar la perspectiva de innovación en la empresa, considerando este elemento como transversal a toda la organización. La visión global transmitida ha querido despertar en la empresa, cualquiera que sea su dimensión o naturaleza, la curiosidad por experimentar, generar conocimiento, enfocarse en la mejora empresarial y, en definitiva, en comprobar qué resultados se derivan del desarrollo de un proyecto de innovación.



CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS
DE MÁLAGA

Acuerdo de Responsabilidad Social por
la Economía, la Innovación y el Empleo
en la Provincia de Málaga





CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE MÁLAGA

C/ San Lorenzo, 20
29001 Málaga

Teléfono 952 06 06 23
Fax: 952 0601 41

www.cem-malaga.es
cem@cea.es



acuerdo

DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
POR LA ECONOMÍA
LA INNOVACIÓN Y EL EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

