INNOVACIÓN EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS

DICTAMEN

Septiembre 2010

MADECA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN…….....5
2. UN NUEVO CONTEXTO PARA LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN….....7
3. LA ADAPTACIÓN DEL MARCO POLÍTICO CULTURA…….…….....10
3.1. De la Estrategia de Lisboa a la Estrategia 2020……...……..……10
3.1.1. La revisión de la Estrategia de Innovación en Europa…….……...10
3.1.2. La Estrategia Europa 2020……..…...15
3.2. La Estrategia Estatal de Innovación…….…17
4. OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS PARA LA PROVINCIA DE MÁLAGA……..……..…20
4.1. Objetivo 1. Un Sistema de Transferencia y Aplicación del Conocimiento integrado y dotado de mecanismos para la Cooperación…….…...21
4.1.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga…….…21
4.1.2. Línea estratégica. Gobernanza del Sistema de Conocimiento en la provincia.....33
4.1.3. Línea estratégica. Infraestructuras de apoyo al emprendedor……..….34
4.1.4. Línea estratégica. Agrupamientos de empresas en la Red y vinculados en base a relaciones de cooperación y competencia……...……..35
4.2. Objetivo 2. El Acceso de la Innovación a mercados exteriores…….....36
4.2.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga……..…36
4.2.2. Línea estratégica. Proyección Internacional de la Empresa de la Provincia.....40
4.3. Objetivo 3. Administración Electrónica, Abierta y Transparente, y ajustada al Principio de Neutralidad Tecnológica……...41
4.3.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga…….……41
4.3.2. Línea estratégica. Administración electrónica, abierta y transparente……..…56
4.3.3. Línea Estratégica. Software Libre en las Administraciones……...…….…60
4.4. Objetivo 4. Sostenibilidad Social y Medioambiental…….….62
4.4.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga…...……..…62
4.4.2. Línea Estratégica. Málaga Territorio Socialmente Responsable……....74
4.4.3. Línea Estratégica. Nuevos Espacios de Innovación Social……..…..75
4.4.4. Línea Estratégica. Población Conectada a las nuevas Infraestructuras…….….76
5. PROPUESTAS DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO……...…78
6. ANEXOS……..…..86

6.1. Anexo I. Elementos del Sistema del Conocimiento en la Provincia……..86
6.1.1. Los elementos integrantes del Sistema del Conocimiento……..86
6.1.2. El Sistema de Transferencia en la Provincia de Málaga……..…...90
6.2. Anexo II. Servicios de Apoyo al Emprendedor en la Provincia……..121
6.3. Anexo III. Diagnóstico sobre el nivel de Internacionalización de la Empresa en la Provincia de Málaga…….....138
6.3.1. Innovación y comercio exterior de Málaga: datos básicos...……....138
6.3.2. Especialización territorial del comercio exterior……..143
6.3.3. Competitividad Sectorial……...146
6.3.4. Perfil de la empresa exportadora en Málaga……..……..….151
6.4. Anexo IV. Responsabilidad Social en la Provincia. Estado de la cuestión……...154
6.4.1. Sector Público……...154
6.4.2. Sector Privado……...159
6.4.3. El tercer sector y su participación en la responsabilidad social territorial……....162
6.4.4. Cuestionario para el estudio de valoración de la Responsabilidad Social Corporativa en la Provincia……...……..163
6.5. Anexo V. Acceso a la Sociedad de la Información en los Hogares de la Provincia……..…..164

RELACIÓN DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. El pentágono de la Innovación

Ilustración 2. Fases características del Proceso de Creación Empresarial

Ilustración 3. El binomio Internacionalización-Innovación. Un circulo virtuoso

Ilustración 4. Sistema de Transferencia de la Tecnología

Ilustración 5. Nivel de satisfacción con el programa de investigación

Ilustración 6. Facilidad de los trámites para firmar el convenio de investigación

Ilustración 7. Recomendación del programa de investigación en colaboración con la UMA a otras empresas

Ilustración 8. Porcentaje de cada Ponencia PAIDI

Ilustración 9. Frecuencia de cada Ponencia PAIDI

Ilustración 10. Porcentaje de la Provincia / País de las Empresas

Ilustración 11. Porcentaje de cada Comunidad Autónoma

Ilustración 12. Porcentaje de cada país de las Instituciones / Empresas

Ilustración 13. Porcentaje de Cantidades contratadas por Ponencias

Ilustración 14. Cantidades contratadas por Ponencias

Ilustración 15. Evolución de la tasa de cobertura de la Balanza Comercial

Ilustración 16. Distribución de las exportaciones malagueñas según el grado de intensidad tecnológica. Año 2009

Ilustración 17. Distribución de las exportaciones andaluzas según el grado de intensidad tecnológica. Año 2009

Ilustración 18. Participación de Málaga en las exportaciones de Alta Intensidad Tecnológica de Andalucía (2009)

Ilustración 19. Hogares que reciben canales TDT y equipados con TV con TDT incorporado (%)

Ilustración 20 Hogares que reciben canales TDT y equipados con TV con TDT incorporado (%). Capitales de provincia.

Ilustración 21. Hogares con ordenador en la vivienda y Acceso a Internet (%)

Ilustración 22 Hogares con ordenador en la vivienda y Acceso a Internet (%). Capitales de provincia

Ilustración 23. Tipo de Ordenador existente en la vivienda (%)

Ilustración 24. Porcentaje de población que ha usado diferentes servicios en Internet

Ilustración 25. Población que ha accedido en los últimos tres meses a Internet para obtener información de páginas web de la Administración (%))
Ilustración 27. Porcentaje de población con DNI electrónico
Ilustración 28. Tipo de Ordenador existente en la vivienda (%). Capital de Provincia
Ilustración 29. Frecuencia media de uso del ordenador (%). Capital de Provincia
Ilustración 30. Disponibilidad de Ordenador en el Hogar según nivel de estudios. (%)
Ilustración 31. Disponibilidad de Acceso a Internet en el Hogar según nivel de estudios. (%)
Ilustración 32. Disponibilidad de Ordenador en los hogares según nivel de ingreso (%)
Ilustración 33. Ha utilizado alguna vez el ordenador personal? Datos según nivel de ingresos por Hogar (%)
Ilustración 34. Disponibilidad de acceso a Internet en la vivienda según nivel de ingresos (%)
Ilustración 35. Servicios utilizados a través de Internet por parte de la población usuaria de la Red y según nivel de ingresos mensuales del Hogar (%)
Ilustración 36. Porcentaje de la Población que dispone de DNI electrónico según Nivel de Renta (%)
Ilustración 37. Disponibilidad de Ordenador Personal en el Hogar según tamaño del Municipio (%)
Ilustración 38. Hogares con acceso a Internet según tamaño del Municipio (%)
Ilustración 39. Población que ha utilizado el Ordenador Personal alguna vez según tamaño del municipio (%)
Ilustración 40. Población que ha accedido a Internet alguna vez según tamaño del municipio (%)
Ilustración 41. Disponibilidad de Ordenador Personal en el Hogar según País de Nacimiento (%)
Ilustración 42. Hogares con acceso a Internet según País de Nacimiento (%)
Ilustración 43. Población que ha utilizado el Ordenador Personal alguna vez según País de Nacimiento (%)
Ilustración 44. Población que ha accedido a Internet alguna vez según tamaño del municipio (%)

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento ha sido elaborado por un equipo de trabajo de la Universidad de Málaga y a petición de Málaga Desarrollo y Calidad (MADECA). El objetivo del documento "Dictamen de la Innovación en la provincia de Málaga" consiste en la elaboración de un análisis que permita revisar los contenidos del Plan de Actuaciones Estratégicas para la Provincia de Málaga. Para ello, el contenido de este informe aporta información que permite el diagnóstico sobre la situación de la provincia de Málaga y también incluye una parte propositiva que recoge una serie de planes de actuación considerados convenientes para un futuro en la provincia.

El Plan de Actuaciones Estratégicas para la Provincia de Málaga (MADECA10) ha sido el documento que ha servido para abordar la planificación estratégica de la Provincia de Málaga durante un periodo de tiempo que finaliza en el año 2010. Desde su formulación, en el año 2001, los planes de actuación llevados a cabo de acuerdo con las líneas estratégicas elegidas en MADECA10 han perseguido el desarrollo equilibrado de la provincia de Málaga.

El plan estratégico MADECA10 agrupa los proyectos aprobados en el momento inicial en seis Pactos. De manera concreta, el Pacto por la Innovación incluye los siguientes programas y proyectos:

- Programa Apoyo y fomento de la Innovación Empresarial
  - Proyecto Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales.
- Programa Desarrollar Modelos Innovadores de Administración Local.
  - Vertebración digital de la provincia.
- Programa Implementar Modelos de Pueblos Tecnológicos en nuestras comarcas más desfavorecidas.
  - Creación de pueblos tecnológicos.

El nuevo contexto a tener en cuenta en la definición de las políticas de innovación, que se describe en el siguiente bloque de este documento, aconseja la renovación de los planes de actuación incluidos en MADECA10.

El Proyecto "Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales" se centra en el aspecto más tangible de la sociedad del conocimiento: el acceso a las nuevas infraestructuras en los espacios para la producción y la innovación. De manera más concreta fija espacialmente en los polígonos industriales y empresariales el lugar para realizar los esfuerzos en materia de innovación empresarial.

Actualmente, la innovación se configura como un proceso abierto en el que participan un conjunto amplio de actores y no necesariamente agrupados en entornos organizativos. La crisis del paradigma de la innovación cerrada exige la atención a nuevos procesos desencadenantes de la innovación y no generados por la función de I+D de las empresas. En este sentido, es necesario impulsar la innovación de carácter colaborativo que transforma las cadenas de valor tradicionales.

Igualmente, se considera desarrollado el sistema de apoyo a la innovación en cuanto a organismos y agentes participantes. No obstante, tal y como se encuentra justificado en este documento, es necesario realizar mejoras de carácter organizativo en el Sistema participado por los diferentes agentes del conocimiento.

En el apartado 4.1 se plantean los nuevos objetivos relacionados con el sistema de apoyo a la Innovación empresarial en la provincia. En el mismo se incluye un proyecto "Polígonos 2.0" centrado en la misma realidad que el extinguido ""Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales", pero que basa la propuesta de mejoras en el aprovechamiento de las nuevas herramientas 2.0 para crear espacios más transparentes, abiertos y propicios a la innovación colectiva.

El proyecto incluido en MADECA10 "Vertebración digital de la provincia" plantea objetivos que actualmente no se encuentran satisfechos de la manera deseable para evitar los diferentes riesgos de brecha digital que conlleva el desarrollo de las nuevas infraestructuras de telecomunicaciones y el acceso de la población a las nuevas tecnologías.

En el apartado 4.4 se analiza la situación en la provincia con respecto a equipamientos y usos de las nuevas tecnologías en la provincia de Málaga y en base a los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística y expresados de manera gráfica en el Anexo 8 de este documento. Además, el documento publicado en 2009 por MADECA y la Fundación CIEDES "Infraestructuras de Telecomunicación en el espacio Metropolitano de Málaga" también aporta información útil para mantener como reto y objetivo en la provincia de Málaga la vertebración digital de la provincia.

La situación no es particular de la provincia de Málaga. El documento "Reinvent Europe Through Innovation. From a Knowledge Society to an Innovation Society"[1], pone de manifiesto como una debilidad propia de toda la zona europea el escaso nivel de desarrollo de las nuevas infraestructuras frente a otras zonas del mundo. De igual manera, destaca el alto nivel de impacto que tienen estas nuevas infraestructuras para aprovechar el potencial creativo de la población y su impacto en los procesos de innovación empresarial.

Si bien el fracaso en los objetivos en cuanto a conectividad de la población y desarrollo de las infraestructuras es de carácter comunitario, en el ámbito de la provincia de Málaga se observa con mayor intensidad[2] y la urgencia de las acciones dirigidas a paliar esta debilidad debe ser también mayor.

En este sentido, en el apartado 4.4 se contemplan proyectos de actuación dirigidos a satisfacer objetivos comunes al antiguo proyecto "Vertebración Digital de la Provincia".

---

[1] Elaborado en el año 2009 por un Grupo de Expertos nombrados por la Comisión para establecer las líneas directrices a tener en cuenta en la revisión de la política de innovación de la Unión Europea. Este Grupo se forma de manera posterior a la publicación del Informe "Progress Report on the Broad-Based Innovation Strategy", en febrero del año 2009. Este documento analiza el nivel de desarrollo de las nueve estrategias detalladas por el Consejo Europeo. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/broad_based_innovation_strategy_background__february_2009_en.pdf

[2] "Infraestructura de Telecomunicación en el Espacio metropolitano de Málaga", Junio de 2009. Informe editado por la Fundación CIEDES y MADECA y elaborado por José Luis Casado, Jorge Díaz, Rafael Ventura y María Angeles Rastrollo.

El proyecto "Creación de Pueblos Tecnológicos" recoge en MADECA10 los retos que deben abordar las administraciones locales en su adaptación a las nuevas tecnologías para sus procesos internos y sus formas de comunicación con la ciudadanía.

En el apartado 5 de este documento, se realiza un diagnóstico sobre la insuficiencia del nivel de desarrollo de la administración electrónica así como las buenas prácticas que se pueden observar en nuestro territorio.

Como consecuencia del análisis realizado, puede afirmarse que siguen vigentes los objetivos plasmados en MADECA10. No obstante, el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas formas de interactuar con la ciudadanía exige la revisión de los objetivos en cuanto a su ambición y formas de abordarlo. En este sentido, se plantea en el presente documento el objetivo de una "Administración Electrónica, Abierta y Transparente, y ajustada al Principio de Neutralidad Tecnológica" cuyo desarrollo y justificación se plantea en el apartado 4.3 de este documento.

El Dictamen elaborado contiene una Primera Parte (apartados 2 y 3 del documento) que analiza el contexto actual y destaca los cambios relevantes para el diseño de las políticas de Innovación. Así mismo, se expone cómo en el presente año se han rediseñado las políticas de innovación en el ámbito europeo y nacional para adaptar objetivos y estrategias a la nueva situación.

En la Segunda Parte del Documento (apartado 4) se proponen un conjunto de cuatro objetivos de carácter estratégico para la provincia de Málaga. Cada uno de ellos se muestra debidamente justificado en base a información de carácter provincial. Cada Objetivo va acompañado de una propuesta de Líneas Estratégicas y Planes de Actuación específicos.

Por último, la Tercera Parte del Documento (apartados 6, 7, 8 y 9) recoge un bloque de anexos que integra los diferentes Análisis realizados que han servido para realizar el diagnóstico de la provincia.

2. UN NUEVO CONTEXTO PARA LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN

La forma de abordar el concepto y el proceso de innovación en la economía está cambiando. A lo largo de las dos últimas décadas se ha ampliado de manera significativa la acepción del término innovación. De esta forma, en el año 1997, la edición del Manual de Oslo (OCDE, 1997) considera la innovación en los servicios desvinculando la innovación de la actividad puramente industrial. Posteriormente, la tercera edición de dicho manual, en el año 2005, recoge dos nuevas modalidades de innovación no tecnológicas: la innovación en marketing y la innovación organizativa.

En el último lustro asistimos a **cambios en la concepción del proceso de innovación**. En este sentido, el modelo de innovación tradicional o innovación cerrada, se muestra insuficiente para explicar quién participa y cómo surge la innovación en la economía actual. De la misma forma, surge un nuevo paradigma para explicar los procesos de interacción que ocurren fuera de los límites de las organizaciones para generar nuevos bienes y servicios. Chesbrough (2009) describe la **innovación abierta** como un proceso caracterizado por la ampliación de las fuentes de la innovación. De este modo, las empresas no abordan de manera aislada los procesos de mejora de sus bienes y servicios. Para ello, cuentan con recursos externos aportados por un conjunto de actores externos a las organizaciones con los que mantiene una

interacción. Desde este punto de vista, **la innovación se genera en sistemas abiertos y amplios**, en el que agentes internos y externos a las organizaciones adquieren un protagonismo similar.

Esta forma de describir cómo surge la innovación es propia de una economía de carácter reticular donde los diferentes agentes se conectan y colaboran en red. Por tanto, la **conectividad y la colaboración** se han erigido en dos aspectos básicos en los procesos de innovación actuales. Cada empresa busca tener su propia red de innovación en la que el conocimiento interno se mezcla con conocimiento proveniente de otras empresas e individuos que tienen la capacidad y la oportunidad de integrarse en redes y comunidades de interés participando en la creación de nuevos bienes y servicios de un modo flexible.

Los procesos de innovación abierta no pueden desvincularse del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Internet ha propiciado la posibilidad de acceder al conocimiento externo. La colaboración de agentes externos a las organizaciones en los procesos de innovación se ha desarrollado de manera especialmente significativa con la irrupción de las nuevas aplicaciones de carácter colaborativo que se conocen como **software social**. Estas herramientas se utilizan para crear y mantener redes personales y profesionales. Las nuevas posibilidades permiten que los participantes compartan conocimientos activamente, creen relaciones en la red y realicen intercambios mediante nuevos mecanismos de fijación de precios.

Las nuevas TIC's han tenido su impacto en la forma de organizar los intercambios entre los integrantes de los procesos de creación de valor. Así, han surgido nuevos ecosistemas empresariales que tienen su ubicación en Internet, y se caracterizan porque el software colaborativo cambia la forma en que los agentes se comunican e interactúan con los demás (consumidores, proveedores, distribuidores, empleados, competencia, administraciones, …).Las nuevas herramientas, denominadas "armas de colaboración masiva", originan **nuevas formas de colaboración para crear nuevas ofertas de valor.** Las empresas pueden incrementar sus esfuerzos en I+D, pero necesitan igualmente incluir el conocimiento que existe fuera de las mismas y en cualquier parte del mundo..

El nuevo contexto es **particularmente interesante para comprender oportunidades para las PYME's . S**e abre la posibilidad de acceder a las ventajas de las unidades de gran tamaño. Mediante la colaboración masiva todos los integrantes de una cadena de valor, incluyendo los usuarios asumen un papel principal. A nivel de territorio, la colaboración entre pequeñas y medianas empresas supone la complementariedad de capacidades puestas al servicio de la creación nuevos bienes y servicios.

Desde esta nueva comprensión de los procesos de innovación han surgido términos como la innovación democratizada (Von Hippel, 2005) y la incorporación de las expresiones **crowdsourcing o creación compartida** (Prahalad y Ramaswamy, 2004; Prahalad y Krishman, 2008).

La innovación abierta confiere al usuario/ciudadano un papel clave en los procesos de creación, desarrollo y mejora de los productos/servicios. Así, surgen nuevos conceptos que recogen las nuevas formas de participación de los agentes económicos en la generación de valor. Por ejemplo, el término "prosumidor" hace referencia al rol activo que desempeña el consumidor que participa en tareas de diseño del producto o distribución del mismo.

La participación activa de los ciudadanos o consumidores está generando innovaciones en los **modelos de negocio**. De esta forma, existen empresas que conciben adoptan modelos "bottom-up", de abajo a arriba, en contraposición de los modelos de negocio basados en la creación de valor para el usuario.

La participación de los ciudadanos en los procesos de creación de valor plantea nuevos retos. La actual coyuntura se beneficia de ciudadanos activos, informados, propensos a colaborar, creativos, … que faciliten la labor de crear nuevas innovaciones. Este hecho **confiere a la innovación un carácter social** desde el punto de vista de la ampliación de fuentes de innovación en una determinada sociedad. Si bien, las políticas de innovación se han centrado exclusivamente en facilitar los procesos de innovación por parte de las empresas, existe la necesidad de atender a la creación de una cultura social favorable a la innovación. En este sentido, Garatzia (2010)[3] afirma que la "verdadera y real participación en la economía del conocimiento dependerá, por tanto, de que la sociedad y, por consiguiente, el conjunto de normas sociales y culturales que la sustentan hagan suyos los valores inherentes a la innovación y el emprendizaje". Por tanto, las instituciones públicas "lejos de limitarse a difundir el discurso a favor de la innovación en el ámbito de las empresas y las organizaciones, se debe ir mucho más allá, incidiendo en **la necesidad de un cambio cultural que potencie y haga suyos los valores vinculados a la innovación, como la creatividad, la iniciativa, el aprendizaje permanente, la curiosidad o la asunción responsable de riesgos**". Solo así, a través un profundo cambio en clave cultural, será posible afianzar un modelo sostenible de innovación que fluya de abajo a arriba y que nutra de innovaciones a las empresas y el conjunto de la sociedad.

Marcet (2010)[4] plantea si la innovación abierta puede ser impulsada de algún modo desde las políticas públicas. En cualquier caso, "estas políticas deberán basarse en fomentar **espacios de encuentro e incentivar alianzas orientadas a la innovación** entre empresas o entre empresas y centros de investigación o universidades".

En el siguiente bloque se analiza como a nivel europeo y nacional, las políticas de innovación se han visto sustancialmente modificadas para su orientación a favorecer la innovación de carácter abierto.

[3] Garatzia, A. (2010): "La innovación también está cambiando. El Sistema C+C+D". Ponencia presentada en el Curso de Verano de la Universidad de Málaga "Los Parques Científicos y Tecnológicos como espacios para la Innovación". Julio de 2010.

[4] Marcet, X. (2010): "Innovación Abierta y Nuevos Modelos de Negocio". Ponencia presentada en el Curso de Verano de la Universidad de Málaga "Los Parques Científicos y Tecnológicos como espacios para la Innovación". Julio de 2010.

3. LA ADAPTACIÓN DEL MARCO POLÍTICO

3.1. La Estrategia de Lisboa a la Estrategia 2020

3.1.1. La revisión de la Estrategia de Innovación en Europa

En el año 2005, la Comisión diseña la **Estrategia de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo**[5] estableciendo un conjunto amplio de políticas y reformas diseñadas para que el marco regulador y económico de Europa sea más propicio a la innovación.

Posteriormente, la Comunicación de la Comisión **"Más investigación e Innovación"**[6] establece un programa de 19 ámbitos de acción para los Estados Miembros, los cuales han diseñado programas nacionales basados en las directrices integradas en la Estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo.

Sin embargo, y a pesar del esfuerzo político en este sentido, el objetivo de convertir a la zona europea en la zona económica con mayor potencial innovador dista de ser satisfecho. El Informe **"Creación de una Europa Innovadora"**[7], recoge las principales causas de esta situación y urge a la adopción de nuevas medidas en el marco de la Unión Europea.

De esta forma, en el mes de septiembre del año 2006 - y respondiendo al acuerdo sobre la necesidad de que Europa se convierta en una sociedad verdaderamente basada en el conocimiento y propicia a la innovación, en la cual el público no tema la innovación sino que la fomente, en la que la innovación forme parte de los valores sociales de base y donde comprenda que redunda en beneficio de todos sus ciudadanos - se aprueba la Comunicación que recoge una nueva estrategia de innovación en Europa: **"Poner en práctica el conocimiento: una estrategia amplia de innovación para la UE"**[8].

El aspecto que destacamos de la orientación estratégica del nuevo marco de referencia es la **consideración de la innovación como un asunto que compete a un conjunto amplio de actores**. Como recoge la Comunicación "en esta estrategia de base amplia deben involucrarse todas las partes –las empresas, el sector público y los consumidores- porque **el proceso de innovación no sólo afecta al sector empresarial, sino también a las autoridades públicas a nivel nacional, regional y local, a las organizaciones de la sociedad civil, a los sindicatos y a los consumidores**. Este **amplio partenariado por la innovación** generará una dinámica positiva, en la cual la génesis de nuevas ideas y la demanda de soluciones nuevas empujen la innovación y tiren de ella. La innovación depende de que consumidores y ciudadanos generen demanda de productos y servicios nuevos e innovadores".

El documento establece una serie de **condiciones para hacer que la UE sea más propicia a la innovación:**

---

[5] "Acciones comunes para el crecimiento y el empleo: el programa comunitario sobre la estrategia de Lisboa". COM (2005) 330, 20.07.2005.

[6] "Más investigación e innovación. Invertir para el crecimiento y el empleo: un enfoque común". COM (2005) 488, 12.10.2005.

[7] Informe de un Grupo de Expertos independientes sobre I+D e Innovación creado a raíz de la Cumbre de Hampton Court, presidido por el Sr. Esko Aho y publicado en enero de 2006. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/2006_aho_group_report_es.pdf

[8] COM (2006) 502 final. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0502:FIN:es:PDF

- La educación es una condición previa.
- Utilizar el potencial del mercado interior.
- Potencial el entorno reglamentario y asegurar un marco efectivo para los derechos de propiedad intelectual.
- Promover la cooperación entre los interesados indirectos.
- Impulso financiero a la Investigación y la Innovación.
- Dar ejemplo: el papel de los Gobiernos.

Del conjunto de medidas, extraemos las más relevantes desde el punto de vista del interés de la planificación estratégica en la provincia.

En primer lugar, el documento resalta la importancia de aprovechar la ventaja de disponer de **mercados amplios** para obtener rendimientos derivados de la innovación. Así, el documento induce a "crear las condiciones que pueden suponer ventajas para la actividad empresarial comunitaria en todos los mercados del mundo en los cuales las exportaciones y las inversiones europeas son actualmente de poca envergadura".

En segundo lugar, es destacable la relevancia otorgada a los **agrupamientos de empresas** que significan espacios que promueven la competencia junto a la cooperación. Los programas europeos de política regional para 2007-13 promueven un planteamiento basado en agrupamientos regionales innovadores, **no sólo en centros urbanos desarrollados sino también en regiones rurales más o menos pobres**. "A escala regional es donde muchas empresas, especialmente PYME's, se relacionan entre sí y con centros de enseñanza y de tecnología. La proximidad es un factor clave en el proceso de innovación: la política de innovación es más eficaz si se adapta a las necesidades regionales y locales".

Por otra parte, la Comunicación de la Comisión manifiesta que "la transferencia de conocimiento entre organizaciones públicas de investigación y terceros tiene que mejorar". Para ello, "**hay que desarrollar más y gestionar mejor las muy variadas formas de transferencia de conocimiento**".

La Comisión Europea plantea un **rol principal para el propio sector público** que debe abrir el camino con "**planteamientos innovadores y nuevas tecnologías y procedimientos en la administración pública**". El documento afirma que en el sector público están especialmente infrautilizadas las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En este sentido, "una mayor aceptación y explotación de las TIC's en el sector público no solamente mejoraría la productividad del mismo, sino que podría abrir amplios mercados a los productos y servicios tecnológicos innovadores".

Además de las condiciones descritas anteriormente, la Comunicación de la Comisión define una serie de objetivos para cubrir el déficit de la innovación comunitaria respecto a sus principales competidores. En este sentido, plantea la necesidad de **facilitar la aparición de mercados líderes inspirados por la innovación**. Esta propuesta consiste en identificar ámbitos en los cuales suprimir obstáculos contribuiría de modo fundamental al proceso competitivo y llevaría a la aparición de nuevos mercados. Los poderes públicos han de contribuir a que aparezcan soluciones que den respuesta a las preocupaciones de los

ciudadanos. En tales ámbitos, los poderes públicos desempeñan un papel indispensable para eliminar los obstáculos existentes a la absorción de nuevos productos por el mercado. Según la propias Comisión, la **innovación ecológica** "es un ámbito con perspectivas prometedoras de generar un mercado líder propicio a la innovación. El impulso de la innovación ecológica puede aumentarse gracias a la política medioambiental, especialmente mediante una reglamentación bien diseñada y la creación de instrumentos orientados al mercado".

La Comunicación de la Comisión aconseja una **mejor gobernanza en materia de innovación.** En este apartado, destacamos la referencia a la **Responsabilidad Social Corporativa** que deben contemplar las empresas en el proceso de la absorción de la innovación y la necesaria mejora de la gobernanza de los sistemas de innovación.

Por un lado, las empresas "como parte de un comportamiento socialmente responsable, han de ser conscientes de que un cambio tecnológico rápido puede generar preocupación en los ciudadanos. Ayudar a los ciudadanos a hacer frente a estas preocupaciones promovería su confianza en la innovación". Por otro lado, la mejora de los sistemas de innovación debe afectar a todos los niveles e impulsores de la innovación.

De manera posterior a la publicación de la Comunicación "**Poner en práctica el conocimiento: una estrategia amplia de innovación para la UE",** el Consejo Europeo y en base al contenido de la citada Comunicación establece nueve prioridades estratégicas en materia de innovación a nivel de la Unión Europea[9].

En el año 2009, la Dirección General de Empresa e Industria crea un Panel de Expertos al objeto de debatir las prioridades que debe atender una futura política de innovación en el espacio europeo[10]. El resultado de la discusión de grupo realizada durante los meses de julio y agosto de 2009 se recoge en el documento **"Reinvent Europe Through Innovation. From a Knowledge Society to an Innovation Society**". El documento analiza los fracasos de la política de innovación de la Unión Europea. Se constata el pobre resultado respecto al objetivo europeo de erigirse como la economía más competitiva. El mismo texto afirma que la prioridad en la última década ha sido invertir en conocimiento más que su aplicación y uso para la obtención de beneficios sociales. Afirma que "Más tecnología no es la solución". **Entre los aspectos en que se ha fallado, destaca el aprovechamiento de las redes y la innovación social y abrir la innovación a la creatividad de un amplio grupo de personas e ideas**.

El **soporte público a la innovación ha sido complejo, lento y poco coordinado**. La financiación privada se ha orientado a opciones de bajo riesgo. Así, las personas, emprendedores y empresas con ambición e ideas creativas han encontrado un apoyo muy limitado y muchas barreras.

---

[9] Council Conclusions on a Broad-Based Innovation Strategy: Strategic Priorities for Innovation Action at EU Level. Bruselas, 04/04/2006.
http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/en/intm/91989.pdf

[10] Este Grupo se forma de manera posterior a la publicación del Informe "Progress Report on the Broad-Based Innovation Strategy", en febrero del año 2009. Este documento analiza el nivel de desarrollo de las nueve estrategias detalladas por el Consejo Europeo. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/broad_based_innovation_strategy_background__february_2009_en.pdf

El contexto actual presenta algunas características como el rápido envejecimiento de la población, la creciente interculturalidad y el rápido desarrollo de otras regiones del mundo, que amplifican la debilidad de la UE y la necesidad de cambios más radicales y más urgentes.

El Grupo de Expertos urge a la Comisión a diseñar una nueva política de innovación de la UE con una serie de directrices a tener en cuenta.

En primer lugar**, es necesario ampliar el concepto de innovación.** Esto quiere decir**, ampliar la visión de la innovación como resultado de la acción empresarial a** la innovación empresarial y social. Europa se enfrenta a nuevos cambios (envejecimiento de la población, desempleo juvenil, degradación medioambiental,…) ante los que la innovación empresarial se muestra insuficiente. **La innovación social explica el 75% de los resultados en innovación.** Por tanto, la política de innovación no debería de estimular únicamente la innovación en los negocios, sino también la innovación social que incluye a la sociedad civil en el proceso de introducir cambios.

Esto llama a **participar en la innovación a nuevos actores**, nuevos socios en el proceso de innovación. La política de innovación del futuro tiene que contar con muchos actores. Esto no se limita a la actividad de las empresas en cuanto a la I+D ni lo gobiernos en cuanto al estímulo de la innovación en las empresas.

La sociedad civil ha sido el motor de la cohesión social, participando en el voluntariado y desde la ciudadanía activa, previendo servicios para las clases más desfavorecidas con un enfoque centrado principalmente en la salud y la educación. La innovación social requiere experimentación, atrayendo a los ciudadanos como co-creadores.

Europa tiene una fuerte tradición en innovación social, por ejemplo se citan los movimientos de consumidores. Los próximos 10 años requieren el desarrollo de un sistema que desarrolle la innovación social, de la misma forma, que se ocuparon los últimos 20 en el desarrollo de un sistema de I+D.

El grupo cree que **la innovación social puede ser aprovechada para introducir cambios radicales en los servicios públicos y para conocer las necesidades de los clientes**. Una nueva agenda es necesaria para servicios públicos, hay que abandonar el paradigma de control y mando hacia uno capaz de entregar un servicio público a través de la colaboración, la innovación y la participación. Esta transformación debe reconocer la creciente importancia de la sociedad civil, incluyendo las preferencias e ideas de la gente en la demanda de nuevos servicios y rediseño de los mismos.

Por otro lado, se argumenta la necesidad de migrar hacia estructuras más flexibles en la administración poniendo en valor la apertura de los gobiernos, la accesibilidad de la información pública y dar el poder al ciudadano de co-crear nuevos servicios.

La innovación social exige desarrollar **nuevas infraestructuras de banda ancha.** Como recoge el documento "Europa aún está invirtiendo en infraestructuras como hizo en los siglos 19 y 20, como puentes, carreteras y edificios." Existe el riesgo de que la UE caiga por detrás de EEUU y Asia en el desarrollo de la próxima generación de infraestructuras digitales críticas. En este sentido, Europa necesita hacer más para desbloquear el potencial de las nuevas infraestructuras, para aprovechar el potencial creativo de los consumidores los emprendedores, para crear nuevos modelos de negocio e innovación social y nuevos patrones de consumo. "La banda ancha no es simplemente una nueva línea de comunicación sino una

nueva infraestructura social". Las personas que tienen más acceso a la información pueden expresar sus opiniones para emplearse en democracia. Las infraestructuras del futuro deberían permitir una más descentralizada organización, incluyendo redes de naturaleza social

Por último, resulta imprescindible resaltar el valor de la colaboración en el nuevo contexto. La colaboración es requerida en las fases más tempranas de las ideas, para identificar problemas y soluciones. El mensaje clave es que la colaboración es crucial para la innovación en productos y servicios. Los sistemas de innovación cerrados de los laboratorios, universidades, institutos de investigación, organizaciones, administraciones públicas, … no resultan soluciones viables para el futuro.

Las recomendaciones del Panel de Expertos fundamentan la Comunicación de la Comisión **"Revisar la política comunitaria de innovación en un mundo cambiante"**[11]**.** El documento define la innovación como "la capacidad de tomar ideas nuevas y traducirlos en resultados comerciales mediante nuevos procesos, productos o servicios de una manera que sea mejor y más rápida que la competencia".

Se afirma en el documento que la innovación no puede organizarse por decreto. Procede de las personas y solo ellas (científicos, investigadores, empresarios y sus empleados, inversores, consumidores y autoridades) harán que Europa sea más innovadora. No obstante, no actúan en el vacío. Lo hacen con una actitud y en un marco que las desanima o las incita a adentrarse en territorios desconocidos.

El documento, en el punto 3 "Lecciones que aprender y retos que superar", relativiza la importancia del gasto en I+D, el clima de innovación en las empresas lo que marca la diferencia en términos de competitividad.

En el mismo apartado, se afirma que la innovación se ve impulsada principalmente por los empresarios. Ello supone la necesidad de favorecer un marco político y jurídico que fomente industrias de la UE que sean competitivas a escala mundial y que recompense la inversión en investigación e innovación de productos y procesos, incluidos los modelos innovadores de organización del trabajo.

Por otra parte, "**debe reconocerse y aprovecharse el papel que las autoridades pueden desempeñar a favor de la innovación**". En gran medida, "no se aprovechan las posibilidades de utilizar el poder adquisitivo del sector público para impulsar la innovación". A la vista de las limitaciones presupuestarias previsibles, la posibilidad de que los servicios públicos tengan que prestar los mismos o mejores niveles de servicio con menos recursos debe convertirse en un poderoso motor de innovación. Las nuevas tecnologías, en particular las TIC's, también pueden contribuir a mejorar la calidad, la eficiencia y la capacidad de respuesta de la prestación de servicios públicos".

En el bloque de retos a superar figura el de "**mejorar la gobernanza del sistema de innovación de la UE**". El documento reconoce que no se han creado las sinergias necesarias entre las políticas y los instrumentos a distintos niveles. Se afirma que es necesario un mejor sistema de gobernanza, basado en los principios de subsidiariedad, además de explotar mejor

[11] COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMI´TE ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES "Revisar la política comunitaria de innovación en un mundo cambiante". COM (200) 442 final. Bruselas 2.09.2009. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/com(2009)442final_en.pdf

el valor añadido de establecer objetivos comunes, consensuar acciones comunes y compartir las mejores prácticas entre estados miembros.

La Comisión afirma que **no faltan programas de apoyo de la innovación en la UE**. El problema es la falta de masa crítica y de coherencia. Actualmente, en el apoyo a la innovación participan siete servicios distintos de la Comisión, varias agencias y veinte comités que cuentan con representantes de los estados miembros. Una reciente consulta pública sobre la eficacia del apoyo público a la innovación sugiere la existencia de un desfase entre las expectativas de las empresas y los resultados que producen los regímenes de apoyo o cómo los obtienen. La gran mayoría de las empresas exigen procedimientos más rápidos y un 75% de las empresas encuestadas esperan contar con normas simplificadas para participar en proyectos de la UE. A la complejidad de los programas comunitarios de financiación hay que añadir la multitud de regímenes existentes a escala nacional y regional, lo que dificulta el acceso a la financiación pertinente. Ello requiere disponer de estructuras claras y simplificar sustancialmente las normas de participación para la totalidad de la financiación, independientemente de su origen. Así, se reforzaría el sistema global de innovación, se podría utilizar con más eficiencia los fondos y los instrumentos y se garantizaría una mayor participación de las PYME.

3.1.2. La Estrategia Europa 2020.

Los trabajos realizados durante el año 2009 han supuesto la base para la definición de la **nueva política de innovación de la Unión Europea** reflejada en la estrategia **Europa 2020** y contenida en la Comunicación de la Comisión "EUROPA 2020. Una estrateia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador" [12].

El contexto actual caracterizado por la situación de crisis económica condiciona la planificación estratégica de la Unión Europea en materia de innovación. Europa 2020 propone tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

- **Crecimiento inteligente**: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.

El crecimiento inteligente significa la consolidación del conocimiento y la innovación como impulsores de nuestro crecimiento futuro. Esto requiere mejorar la calidad de nuestra educación, consolidar los resultados de la investigación, promover la innovación y la transferencia de conocimientos en toda la Unión, explotar al máximo las TIC y asegurarse de que las ideas innovadoras puedan convertirse en nuevos productos y servicios que generen crecimiento y empleos de calidad y que ayuden a afrontar los retos derivados de los cambios sociales en Europa y en el mundo. Pero para tener éxito, esto debe combinarse con un espíritu emprendedor, financiación y una atención prioritaria a las necesidades de los usuarios y a las oportunidades del mercado.

- **Crecimiento sostenible:** promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.

El crecimiento sostenible significa construir una economía que aproveche los recursos con eficacia, que sea sostenible y competitiva, que aproveche el liderazgo de Europa en la carrera

[12] COM (2010) 2020, Bruselas, 3.3.2010. http://ec.europa.eu/eu2020/index_en.htm

para desarrollar nuevos procesos y tecnologías, incluidas las tecnologías verdes, que acelere el desarrollo de redes inteligentes en la UE y refuerce las ventajas competitivas de nuestras empresas (particularmente en el campo de las manufacturas) y de nuestras PYME, y que también asista a los consumidores a dar valor al uso eficaz de los recursos. Este enfoque ayudará a la UE a prosperar en un mundo con pocas emisiones de carbono y recursos limitados y al mismo tiempo impedirá la degradación del medio ambiente, la pérdida de biodiversidad y un uso no sostenible de los recursos. También apoyará la cohesión económica, social y territorial.

- **Crecimiento integrador**: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.

El crecimiento integrador significa dar protagonismo a las personas mediante altos niveles de empleo, invirtiendo en cualificaciones, luchando contra la pobreza y modernizando los mercados laborales y los sistemas de formación y de protección social para ayudar a las personas a anticipar y gestionar el cambio, y a construir a una sociedad cohesionada. También es esencial que los beneficios del crecimiento económico se difundan por toda la Unión, incluso en sus rincones más remotos, reforzando así la cohesión territorial. Y también abarca la idea de garantizar el acceso y las oportunidades para todos, independientemente de su edad. Europa necesita utilizar plenamente su potencial laboral con el fin de hacer frente a los retos de una población envejecida y al incremento de la competencia mundial. Se precisarán políticas que promuevan la igualdad entre sexos con el fin de incrementar la participación de la población laboral, contribuyendo así al crecimiento y a la cohesión social.

Igualmente, la Unión Europea fija una serie de objetivos a alcanzar en el año 2020:

- El 75% de la población entre 20 y 64 años debería estar empleada.
- El 3% del PIB de la UE debería ser invertido en I+D.
- Debería alcanzarse el objetivo "20/20/20" en materia de clima y energía.
- El porcentaje de abandono escolar debería ser inferior al 10% y al menos el 40% de la generación más joven debería tener estudios superiores completos.
- El riesgo de pobreza debería amenazar a 20 millones de personas menos.

Para el logro de estos objetivos, la Comisión propone siete iniciativas emblemáticas vinculadas a las prioridades de Crecimiento Inteligente, Crecimiento Sostenible y Crecimiento Integrador (Tabla 1).

Tabla 1. Contenido de la Estrategia Europa 2020

Crecimiento Inteligente	Crecimiento Sostenible	Crecimiento Integrador
INNOVACIÓN *«Unión por la innovación»* Mejorar las condiciones generales y el acceso a la financiación para investigación e innovación y garantizar que las ideas innovadoras se puedan convertir en productos y servicios que generen crecimiento y empleo. **EDUCACIÓN** *«Juventud en movimiento»* Mejorar los resultados de los sistemas educativos y facilitar la entrada de los jóvenes en el mercado de trabajo. **SOCIEDAD DIGITAL** *«Una agenda digital para Europa»* Acelerar el despliegue de internet de alta velocidad y beneficiarse de un mercado único digital para las familias y empresas.	**CLIMA, ENERGÍA Y MOVILIDAD** *«Una Europa que utilice eficazmente los recursos»* Ayudar a desligar crecimiento económico y utilización de recursos, apoyar el cambio hacia una economía con bajas emisiones de carbono, incrementar el uso de fuentes de energía renovables, modernizar nuestro sector del transporte y promover la eficacia energética. **COMPETITIVIDAD** *«Una política industrial para la era de la mundialización»* Mejorar el entorno empresarial, especialmente para las PYME, y apoyar el desarrollo de una base industrial fuerte y sostenible, capaz de competir a nivel mundial.	**EMPLEO Y CUALIFICACIONES** *«Agenda de nuevas cualificaciones y empleos»* Modernizar los mercados laborales y potenciar la autonomía de las personas mediante el desarrollo de capacidades a lo largo de su vida con el fin de aumentar la participación laboral y adecuar mejor la oferta y la demanda de trabajos, en particular mediante la movilidad laboral. **LUCHA CONTRA LA POBREZA** *«Plataforma europea contra la pobreza»* Garantizar la cohesión social y territorial de tal forma que los beneficios del crecimiento y del empleo sean ampliamente compartidos y las personas que sufren de pobreza y exclusión social pueden vivir dignamente y tomar parte activa en la sociedad.

3.2. La Estrategia Estatal de Innovación

Según las opiniones de los expertos recabadas por el Informe COTEC 2009 (COTEC, 2009a, 2009b), los problemas más importantes del sistema español de innovación son la **escasa dedicación de recursos financieros y humanos** para la innovación en las empresas y, a su vez, la **insuficiente orientación de la I+D de universidades y centros públicos de investigación** hacia las necesidades tecnológicas reales del tejido productivo.

Asimismo, los expertos señalan otras trabas importantes como la **escasa cultura de colaboración de las empresas** (entre sí y con los centros de investigación), el **bajo efecto tractor de la innovación de la demanda nacional**, la **reducida cultura de financiación de la innovación** en los mercados financieros españoles y la **menor incorporación de**

tecnólogos (titulados que hayan participado en proyectos tecnológicos españoles o europeos) en las empresas españolas frente a nuestros vecinos europeos.

Sin embargo, los expertos de COTEC también **detectan una mejora relevante en dos tendencias**: la disponibilidad de **fondos públicos para el fomento de la I+D+i** y la importancia de las políticas de fomento de la innovación dentro de las políticas del Gobierno español, aunque también perciben mayor dinamismo empresarial para afrontar los nuevos desafíos de la innovación.

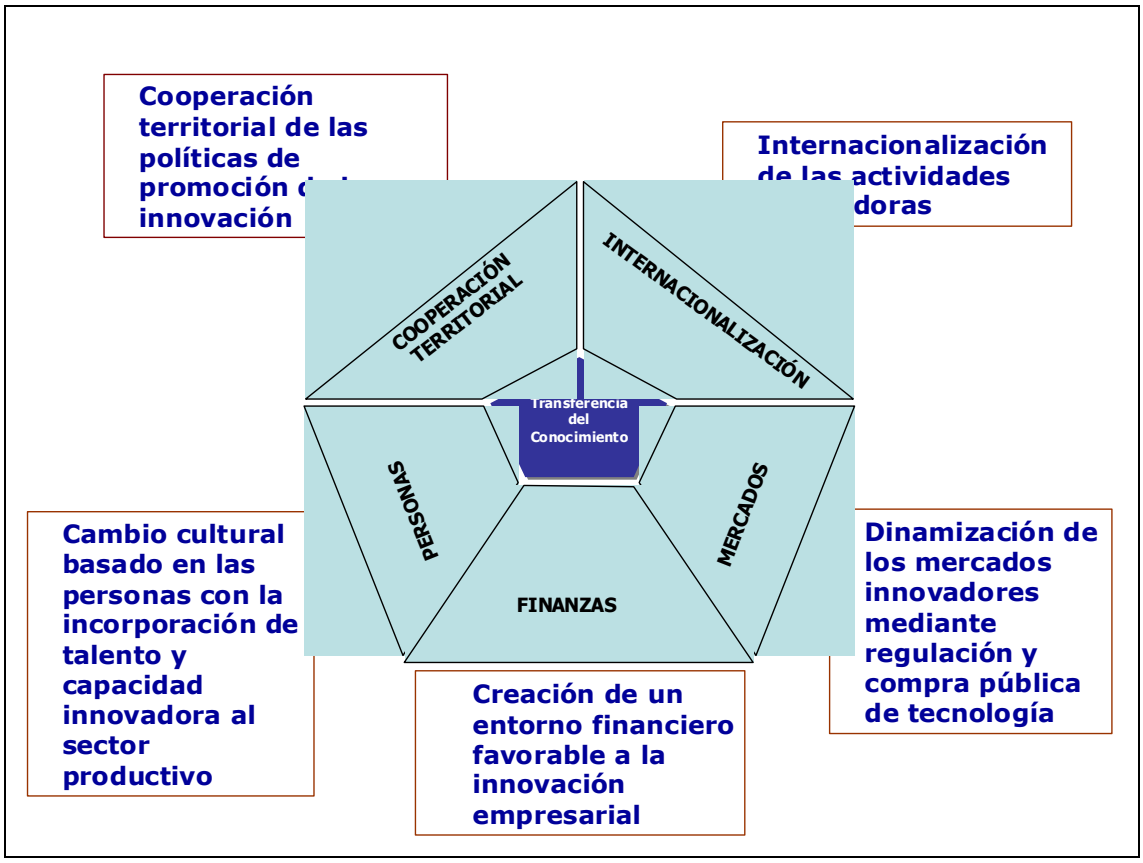
El elemento más relevante para analizar la política de innovación a nivel estatal en la actualidad es la recientemente aprobada **Estrategia Estatal de Innovación**[13].

La Estrategia Estatal de Innovación, aprobada en el contexto de la Estrategia para la economía Sostenible, tiene como objetivo posicionar a España en el noveno puesto de la innovación en el mundo, lo que se concreta en el horizonte 2015 en la necesidad de movilizar del orden de 6.000 millones de euros de inversión privada en I+D, (1,9 por 100 del PIB), en duplicar el perímetro de empresas que hacen innovación, incorporando cuarenta mil empresas más, y en generar quinientos mil empleos nuevos en empresas de alta y media tecnología. Esta Estrategia, que se enmarca dentro de la Estrategia de Economía Sostenible, define a medio y largo plazo los objetivos e instrumentos necesarios para colaborar en el cambio de modelo productivo en España, desde el impulso al desarrollo tecnológico y a la innovación. Además, se incorpora en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, aprobada recientemente por el Consejo de Ministros.

Para conseguir estos objetivos, **la Estrategia comprende un conjunto de actuaciones que se desarrollan en torno a cinco ejes, el pentágono de la innovación**, que involucran a trece ministerios y que buscan la cooperación con otras Administraciones y con agentes sociales y económicos: generación de un entorno proclive a la innovación, fomento de la innovación desde la demanda pública, proyección internacional, fortalecimiento de la cooperación territorial y capital humano. Se trata de un pentágono que se expande desde el conocimiento y su transferencia generados a partir del sistema de Universidades, Organismos Públicos de Investigación, Centros Tecnológicos, Parques Científicos y Tecnológicos, empresas investigadoras y otras entidades.

[13]http://www.micinn.es/stfls/MICINN/Innovacion/FICHEROS/ESTRATEGIA_ESTATAL_DE_INNOVACION_E2I%2029_06.pdf

Ilustración 1. El pentágono de la Innovación



Los cinco ejes de la Estrategia Estatal de Innovación pivotan sobre un **núcleo central**, que es **el conocimiento y su transferencia**, desde aquéllos puntos en los que se genera. De esta forma, el establecimiento de sistemas que faciliten y promuevan la transferencia del conocimiento desde los centros de investigación hacia los sectores productivos constituye el núcleo sobre el que se asienta la estrategia estatal de innovación. Las medidas propuestas en cada uno de los cinco ejes que conforman el pentágono de la innovación han de aumentar la velocidad de transferencia desde las Universidades y organismos de investigación hacia las empresas y, en particular, las PYME's.

El Pentágono de la Innovación está compuesto de los siguientes Ejes:

- **Eje de la financiación**: En este eje se integran todas las actuaciones orientadas a lograr un entorno de financiación que incentive y facilite las actividades innovadoras. A tal fin se mejoran las herramientas de financiación pública de la innovación, que gestiona mayoritariamente el Ministerio de Ciencia e Innovación a la vez que se promueve la puesta en marcha de instrumentos diversos con participación del sector privado, como la financiación bancaria, el capital riesgo o los mercados secundarios de bolsa.

- **Eje de mercados**: Se ocupa del fomento de las políticas públicas de compra, como elemento dinamizador de la innovación desde la demanda. El objetivo es alcanzar una convergencia entre las prioridades sociales y los mercados innovadores, potenciando su crecimiento a través del gasto público, y los presupuestos de I+D+i. Estos mercados son, entre otros la economía verde, la economía de la salud y asistencial, la i-Administración y la industria de la ciencia.

- **Eje de la internacionalización**: Se pretende facilitar que las empresas innovadoras internacionalicen sus actividades de I+D+i y desarrollo de negocio, y mejoren su competitividad global. Entre las actuaciones previstas destaca la participación activa en las políticas europeas de innovación, el refuerzo de la cooperación con Iberoamérica, el fortalecimiento de la cooperación científica y tecnológica con economías emergentes como las asiáticas o la de Brasil y la promoción de la innovación como instrumento para lograr una mayor cohesión social y en la lucha contra la pobreza, en el marco de las políticas de cooperación al desarrollo.

- **Eje de la Cooperación Territorial**: Recoge las actuaciones orientadas a buscar el consenso entre Administraciones para lograr una difusión de la innovación en todo el territorio y a todo el tejido productivo, con especial énfasis en las PYMEs. En otro ámbito, la implicación de las Administraciones locales se articula a través de modelos de éxito como el Fondo para el Empleo y la Sostenibilidad Local para 2010, dotado con cinco mil millones de euros, y a través del que se financian, entre otras, inversiones en infraestructuras locales de apoyo a la innovación. La Estrategia reforzará también la recientemente creada Red INNPULSO de Ciudades de la Ciencia y la Innovación.

- **Eje de las personas**: Mediante este eje, la e2i aúna esfuerzos orientados a lograr una mayor incorporación de talento innovador a las empresas españolas. Este eje es el de mayor impacto en el corto plazo y el más eficiente en cuanto a la movilización de recursos destinados a los sectores de media y alta tecnología.

La Estrategia Estatal de Innovación se concreta en un Plan de Acción que recoge las actuaciones que se van a llevar a cabo en los próximos meses. Dentro de este Plan de Acción se crea una Comisión de Seguimiento de la Estrategia Estatal de Innovación presidida por el Ministerio de Ciencia e Innovación y que cuenta con la participación de los Ministerios sectoriales implicados en el desarrollo de esta Estrategia.

4. OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS PARA LA PROVINCIA DE MÁLAGA

En el presente bloque se recogen la **relación de objetivos** que el equipo de trabajo encargado de elaborar el presente dictamen ha considerado que resultan de carácter estratégico para la Provincia de Málaga y proponen para su inclusión en los documentos de planificación estratégica.

Los objetivos tienen una naturaleza diversa debido al carácter complejo de la propia innovación y los procesos que la originan. Estos procesos son intervenidos por un conjunto amplio de actores y la propia innovación puede estar referida a diferentes ámbitos: en bienes y servicios, procesos o de mercados.

Cada uno de los objetivos ha sido justificado adecuadamente atendiendo a los diferentes diagnósticos recogidos en los anexos de este informe. Además, la propuesta se basa en las recomendaciones y políticas de innovación diseñadas a nivel europeo y nacional.

Los objetivos de naturaleza estratégica derivan en un conjunto de **líneas estratégicas** cuyo desarrollo significa la ejecución de **medidas y planes de actuación**.

4.1. Objetivo 1. Un Sistema de Transferencia y Aplicación del Conocimiento integrado y dotado de mecanismos para la Cooperación

El carácter sistémico de las estructuras para la transferencia y aplicación del conocimiento plantea necesidades de mecanismos que favorezcan la coordinación entre las partes intervinientes para que el sistema en su conjunto alcance un resultado óptimo.

4.1.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga.

El desarrollo de los Sistemas de Innovación ha generado la articulación de una infraestructura de apoyo a la transferencia del conocimiento desde las entidades generadoras del mismo a las empresas demandantes para su aplicación en los procesos de creación de valor. En este sentido, el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación[14] nos facilita el concepto de **Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i)** para referirse a un conjunto de agentes interrelacionados entre sí y ocupados de la concepción, planificación, ejecución y evaluación de las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El PAIDI clasifica a los diferentes agentes que intervienen y forman parte del sistema en:

- Espacios Tecnológicos y del Conocimiento.
- Entidades orientadas a la generación del Conocimiento: Centros de Generación del Conocimiento.
- Entidades orientadas a la Aplicación y Transferencia del Conocimiento y la Tecnología.
- Entidades orientadas a la Coordinación, Gestión y Divulgación del Sistema Andaluz del Conocimiento.

Estructura del Sistema del Conocimiento en la Provincia

El Anexo I analiza **la estructura del Sistema del Conocimiento en la Provincia de Málaga**. El análisis expone las actividades y los principales resultados por cada uno de los agentes que participan de alguna forma en la generación, transferencia y aplicación del Conocimiento. Su lectura permite extraer una serie de conclusiones.

En primer lugar, es destacable el **diseño de un Sistema de Innovación sólido**, bien fundamentado y basado en el liderazgo del **Parque Tecnológico de Andalucía** y la consideración de la **Universidad de Málaga** como principal agente generador de conocimiento en la provincia.

[14] Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia//descarga/contenidos/cice/SGT-3305910/biblioteca/Plan_Andaluz_Invet/1497084_PlanAndaluzdeInvestigacionxDesarrolloeInnovacion_.pdf

El Parque Tecnológico de Andalucía disfruta de un posicionamiento favorable en el contexto nacional e internacional, siendo cabecera de redes de parques científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Por su parte, la Universidad de Málaga se enfrenta a las oportunidades ligadas a los Proyectos Campus Internacional en los que participa, y la posibilidad de diseñar una oferta de títulos de postgrado que adecue su oferta formativa a la realidad socioeconómica de la provincia.

Los Grupos de Investigación de la UMA mantienen una actividad de colaboración con las empresas que ha sido altamente valorada por las empresas participantes. Estas relaciones entre grupos de investigación y empresas de la provincia deberían favorecerse de la reciente publicación de la Oferta de I+D+i de la Universidad de Málaga que alberga los servicios de 251 grupos de investigación.

El Sistema del Conocimiento en la provincia se beneficia del apoyo de las políticas públicas a la investigación y el desarrollo, habiéndose generado **numerosas instituciones y organismos que participan en la transferencia del conocimiento en la provincia**. De manera reciente, se han sumado nuevos Parques Tecnológicos en la provincia y han surgido organizaciones de interfaz sectoriales, como CITIC o Habitec, que mejoran la transferencia de tecnología y que acortarán el tiempo que transcurre en aplicar las investigaciones de las empresas o centros de investigación.

El desarrollo del Sistema de Innovación en la provincia y la suma de numerosos agentes involucrados acusa una **fragmentación de los organismos de interfaz** en la transferencia del conocimiento que dificulta el acceso de las empresas a la oferta de servicios que existe. En este sentido, la Unión Europea advierte de la necesidad de avanzar en el diseño de mecanismos de cooperación entre los diferentes agentes del conocimiento para generar un resultado óptimo del sistema: "La transferencia del conocimiento entre organizaciones públicas de investigación y terceros tiene que mejorar". Para ello, "**hay que desarrollar más y gestionar mejor las muy variadas formas de transferencia del conocimiento**"[15]. De igual manera, la Comunicación de la Comisión "Revisar la política comunitaria de innovación en un mundo cambiante" recoge entre los retos el de "mejorar la gobernanza del sistema de innovación en la UE".

Los Servicios de Apoyo al Emprendedor

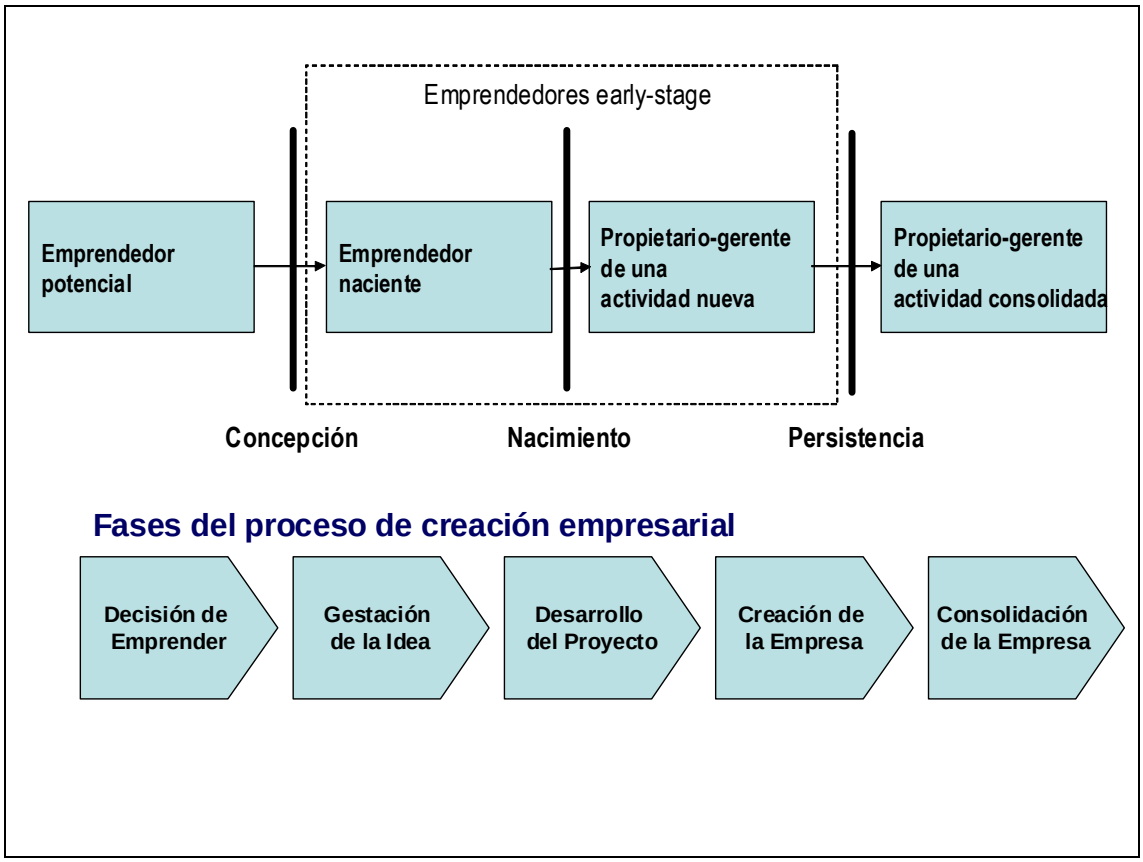
Entre los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, se encuentran aquéllos organismos que se ocupan de facilitar la creación de nuevas empresas ocupadas de aplicar el conocimiento a nuevos procesos de creación de valor. **La infraestructura de apoyo a los procesos de creación de empresas ha sido desarrollada desde los diferentes niveles de la administración pública, organizaciones empresariales y otras instituciones de interés público**. Para su análisis nos basaremos en la metodología y conclusiones que se recogen en el Estudio "Servicios de Apoyo al Emprendedor" [16].

[15] COM (2006) 502 final. "Poner en práctica el conocimiento: una estrategia amplia de innovación para la UE".

[16] Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010): "Servicios de Apoyo a la Persona Emprendedora en España". Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. http://www.ipyme.org/Publicaciones/EstudioServiciosApooyoEmprendedores.pdf

La Oferta de Servicios de los diferentes agentes se puede clasificar en función de las diferentes fases que se distinguen en el proceso de creación empresarial (Ilustración II). Así, la Tabla 2 recoge una tipología de servicios al emprendedor.

Ilustración 2. Fases características del Proceso de Creación Empresarial



Fuente: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010). Elaboración propia.

Tabla 2. Servicios ofrecidos al emprendedor según la fase del proceso de creación de la nueva empresa

0. DECISION DE EMPRENDER
0.1. Difusión (jornadas de sensibilización)
0.2. Test de aptitudes emprendedoras
0.3. Bolsa de ideas, tablón de ofertas y demandas
0.4. Casos de éxito, entrevistas y análisis a empresarios consolidados
0.5. Talleres de creatividad, de generación de ideas
1. GESTACION DE LA IDEA
1.1. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva
1.2. Análisis de viabilidad de la idea
1.3. Detección de oportunidades de negocio
1.4. Estudios de mercado

1.5. Jornadas sectoriales
1.6. Informes sectoriales

2. DESARROLLO DEL PROYECTO

2.1. Análisis propiedad industrial / intelectual
2.2. Formación (seminarios, cursos y talleres)
2.3. Tutorización del plan de negocio y asesoramiento en general al proyecto
2.4. Herramientas on-line (riesgos, elaboración plan de negocio, simulación financiera, etc.)
2.5. Información sobre financiación, subvenciones y ayudas
2.6. Información sobre trámites jurídicos y administrativos
2.7. Publicaciones, edición de material formativo propio (guías, libros, folletos, etc.)
2.8. Premios a las mejores iniciativas emprendedoras

3. CREACION DE LA EMPRESA

3.1. Apoyo jurídico a la creación de empresa (redacción de estatutos, pactos de empresa, etc.)
3.2. Creación empresa (PAIT o ventanilla única)
3.3. Tramitación y gestión de subvenciones y financiación pública
3.4. Financiación directa (aval, préstamo semilla, entrada en capital, a fondo perdido)
3.5. Alojamiento fase I (vivero empresas)
3.6. Servicios comunes de alojamiento (seguridad, limpieza, secretaría, salas de reuniones, etc.)
3.7. Alojamiento web
3.8. Servicios de alojamiento específicos (laboratorios, servicios apoyo a la I+D, etc.)

4. CONSOLIDACION EMPRESARIAL

4.1. Formación avanzada a empresas
4.2. Servicios de consultoría (RRHH, jurídico-mercantil, financiera, comercial, subvenciones)
4.3. Asistencia a la internacionalización
4.4. Organización de ferias, congresos o foros de inversores
4.5. Gestión de Calidad, Medioambiente, I+D (normas ISO, BPL, marcado C€, etc.)
4.6. Servicio de *coaching* (mentores, tipo empresarios consolidados)
4.7. Alojamiento fase II (almacenes, plantas de producción, mayores espacios)
4.8. Intermediación o participación en sucesivas rondas de financiación (*business angels*)
4.9. Generación de redes empresariales
4.10. Servicio de transmisión y venta de empresas

Fuente: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010)

El desarrollo de una infraestructura de apoyo al emprendedor ha generado una elevada oferta de servicios de la más variada índole y procedente de muy diversas instancias públicas y privadas. Las diferentes administraciones han desarrollado sus propios servicios de apoyo al emprendedor y se han centrado en una selección de la amplia oferta de servicios posibles. A las diferentes administraciones se han sumado un conjunto amplio de agentes económicos y sociales que ha originado una diversidad de participantes que podrían clasificarse en base a un criterio geográfico:

- Nacionales. Aquéllas que están presentes en todo el territorio nacional, con independencia de que tengan origen estatal o no. Podemos encontrar determinadas

asociaciones empresariales (generalmente confederaciones) o de otro tipo, como las de economía social, bancos y cajas de ahorro o escuelas de negocio.

- Autonómicas. Aquéllas cuyo ámbito de acción se delimita dentro de su propia Comunidad Autónoma

- Regionales y locales. Aquéllas más próximas al terreno y, generalmente, más próximas a la persona emprendedora, que suele acudir en primera instancia a estas.

La información recogida en el estudio "Servicios de Apoyo a la Persona Emprendedora" es de sumo interés para su traslación a la provincia de Málaga. El Informe considera que, por **la superposición de Administraciones y todo tipo de agentes sobre el territorio, y el afán de cada uno de ellos por ofrecer todo lo que un emprendedor puede necesitar para poner en marcha su proyecto, ha dado lugar a una oferta que, en un buen número de casos, puede parecer excesiva y presentar solapamientos, mientras que, en otros casos, se manifiesta insuficiente para atender las necesidades de un colectivo de emprendedores potenciales.**

De igual modo, se apunta que, a pesar del elevadísimo número de plataformas de apoyo ofrecidos a todos los niveles, a la hora de verdad no son empleadas por los emprendedores, quizás por desconocer su existencia u otros motivos que convendría investigar.

En el Anexo II se han recogido todas las plataformas que en la provincia de Málaga ofrecen algún tipo de apoyo al emprendedor.

Por su interés, recogemos tanto el Análisis DAFO sobre la Infraestructura desarrollada para el soporte al emprendedor como una síntesis de las conclusiones del Estudio "Servicios de Apoyo a la Persona Emprendedora" (Tablas 3 y 4).

Tabla 3. Servicios de Apoyo al Emprendedor. Análisis DAFO.

Debilidades	**Amenazas**
• **Poca especialización de las plataformas en cuanto a los distintos arquetipos de emprendedores.** • **Solapamiento de plataformas en la oferta de servicios para proyectos altamente innovadores.** • **Poca oferta para los eslabones 0 y 4, fases iniciales y finales del proceso emprendedor.** • **Atomización de la oferta, existen demasiados agentes, públicos y privados, autonómicos, municipales y nacionales involucrados en el proceso emprendedor sin demasiadas conexiones entre ellos. Debería ser más sinérgico.**	• Deslocalización de la demanda hacia otras provincias más competitivas en costes • El previsto aumento de plataformas, especialmente tecnológicas, en provincias con menor concentración aumentará la competitividad de éstas en detrimento de áreas más concurridas. • Gran cantidad de plataformas existentes, lo que por un lado conlleva cierto grado de solapamiento y por otro el desconocimiento de todas ellas por parte del usuario final.
Fortalezas	**Oportunidades**
• **Muy bien desarrollados los servicios necesarios en las distintas fases del proceso emprendedor. Especialmente en la fase de Desarrollo de proyecto y Creación de empresas, para los arquetipos genéricos y, aunque en menor medida, universitario.** • **Existencia de todo tipo de plataformas de apoyo a lo largo del proceso emprendedor.**	• Completar los servicios no ofrecidos en los distintos eslabones, especialmente en la consolidación. • Mayor especialización de las plataformas para adaptarse a la realidad industrial existente y a sus demandas específicas de servicios. • Atracción de proyectos del resto de provincias. • Realización de acciones conjuntas para aumentar la competitividad de las mismas.

Fuente: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010)

Tabla 4. Estudio "Servicios de Apoyo al Emprendedor". Síntesis de las Conclusiones.

- Se puede considerar la promoción del emprendimiento como un sector en sí mismo en el que se pueden identificar todos los actores y procesos propios de cualquier otro sector económico.
- Existe **un amplísimo catálogo de todo tipo de instituciones de apoyo a la persona emprendedora.** Esto, es positivo, ya que demuestra la importancia que desde los distintos estamentos se confiere a la creación de nuevas iniciativas como clave para renovar el tejido industrial.
- En este sentido, resulta especialmente halagüeño el **incremento experimentado en los últimos años de plataformas destinadas a apoyar empresas innovadoras**, como los parques científicos. Cabe destacar las iniciativas proyectadas en zonas económicamente menos desarrolladas.
- No obstante, esta **proliferación y superposición de plataformas en el territorio conlleva el riesgo de confundir al destinatario final**. Además, ninguna de estas plataformas abarca, como es lógico, todos los servicios posibles, por lo que sería necesario una mayor sinergia entre plataformas, de tal forma que cada una, en un determinado territorio, se especializara en unas actividades concretas. Lejos de esto, la mayor parte ofrece unos servicios similares.
- Atendiendo a los datos del DIRCE, **las empresas apoyadas en su creación por las distintas plataformas representan un porcentaje muy pequeño del total, un 4%.** Esto indicaría una **utilización muy baja de las plataformas por los emprendedores**. No obstante, esta información conviene manejarla con mucha cautela en vista de las dificultades encontradas, entre las que destaca el desconocimiento por parte las plataformas del número de emprendedores que finalmente constituyen su empresa del total asesorado (en muchos casos el emprendedor no tiene porqué informarles de esta decisión)
- El concepto de cadena de valor del emprendimiento resulta de gran utilidad para identificar las diferentes fases del proceso emprendedor y los servicios de apoyo necesarios para el funcionamiento de cada una de ellas, así como la exclusividad de los mismos desde la perspectiva del usuario.
- Analizando la cadena de valor del emprendimiento **se observa una alta concentración de servicios de apoyo en las primeras fases del proyecto empresarial, es decir, eslabones 0 a 2 ("Decisión de Emprender", "Gestación de la Idea" y "Desarrollo del Proyecto", respectivamente),** como sensibilización, asesoramiento, formación o elaboración del plan de negocio. Sin embargo se echa de menos servicios de mayor valor añadido necesarios para etapas posteriores, Eslabón 3 "Creación de la Empresa" y, muy especialmente, 4, "**Consolidación Empresarial", que sería, sin duda, la asignatura pendiente para la mayor parte de las plataformas.**
- **Una vez producido el "boom" del emprendimiento, es necesario dotar a las iniciativas surgidas al amparo de estas instituciones de servicios específicos y profesionales de apoyo en etapas posteriores,** ya que la mortandad de aquellas en estas etapas es muy elevada. Por otra parte, el apoyo a empresas en consolidación tiene un importante impacto socioeconómico para la región en que se ubican, ya que son estas empresas las que realizan contratación de personal y no las recién creadas, acometen nuevos proyectos tecnológicos, subcontratan servicios, etc.
- Se observa una especialización de estas plataformas hacia dos o tres tipos de

arquetipos emprendedores de los identificados en el estudio, esto es: emprendedores de origen universitario, emprendedores con proyectos tecnológicos o altamente innovadores (sin atender al origen) y emprendedores genéricos (sin especificaciones sobre origen o tipo de proyecto a emprender). Por tanto, se echa en falta servicios especializados en sectores específicos, o en iniciativas de economía social, y otros perfiles menos convencionales. Asimismo, sería interesante una mayor especialización de las plataformas existentes, ya que una plataforma que en la práctica atienda a todo tipo de emprendedores (como una Cámara de Comercio) terminará con una variopinta categoría de proyectos, desde industriales a comercios, desde muy tecnológicos a tradicionales, por lo que será difícil atender a cada una de sus necesidades específicas de cada colectivo y no cubrirá satisfactoriamente las expectativas de la persona emprendedora.

- Parece clara la presencia de plataformas especializadas en un área y el desarrollo de un polo o cluster sectorial, tanto por la atracción de iniciativas empresariales a esa área geográfica, como por el florecimiento de una industria auxiliar. Esto queda patente para industrias como la aerospacial o la biotecnológica en Madrid o las TIC en Sevilla. Por tanto, para propiciar el cambio de modelo económico de una región o del país en su conjunto, sería necesario potenciar este tipo de iniciativas y sinergias.
- Si bien se observa esta relación entre plataformas especializadas y la actividad empresarial del territorio, en general, **no se aprecia la existencia de redes institucionales cooperativas que busquen la complementariedad de sus servicios** en aras de una mejor calidad del servicio y de un uso mas eficiente de los recursos de que disponen.
- Es llamativa la disparidad y, en general poco precisa información existente sobre las actividades, número y localización de las Agencias de Desarrollo Local, a pesar del papel tan fundamental que juegan, o pueden jugar, en el fomento del emprendimiento, especialmente en el medio rural. **Sería necesario agrupar las distintas ADL (tienen orígenes muy distintos) en una plataforma o asociación (similar a la llevada a cabo por las Agencias de Desarrollo Regional, Foro ADR) para fomentar los proyectos colaborativos, establecer sinergias y solventar problemas comunes**. En este aspecto, la Federación de Asociaciones Profesionales del Desarrollo Local (FEPRODEL, www.feprodel.org), formada por federaciones de Castilla – La Mancha, Castilla y León, Madrid, Cantabria, entre otras, es la que más visos tiene de poder liderar esta iniciativa.
- En cuanto a la obtención de datos oficiales de creación de empresas, **sería muy conveniente que el DIRCE clasificara a las empresas por actividad económica y provincia (y no por comunidad autónoma)** ya que de esta manera se podría realizar un análisis profundo sobre la dinámica y la estructura del tejido productivo español.
- También sería conveniente que el INE reflejase en sus datos de creación de nuevas entidades no sólo datos de forma jurídica o número de empleados sino también si estas iniciativas han contado con el apoyo de alguna plataforma o no. De esta manera se podría cuantificar el éxito de éstas como agentes dinamizadores.

Fuente: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010)

De igual forma, el Estudio "Servicios de Apoyo al Emprendedor" facilita una matriz DAFO específica para la provincia de Málaga (Tabla 5).

Tabla 5. Estudio "Servicios de Apoyo al Emprendedor". Análisis DAFO Málaga.

Debilidades	**Amenazas**
• **Solapamiento de plataformas ofreciendo servicios similares en el eslabón de Desarrollo de Proyecto** • **Menor presencia de servicios destinados a la Consolidación Empresarial**	• Escasa diferenciación con respecto a provincias limítrofes, especialmente en el caso de Sevilla
Fortalezas	**Oportunidades**
• **Suficientemente cubiertos los distintos servicios a ofrecer en las distintas fases del proceso emprendedor, desde el nacimiento a la creación. Especialmente en el caso de emprendedores de base tecnológica**	• Desarrollo de servicios orientados a la consolidación empresarial, para todo tipo de proyectos, tanto tecnológicos como convencionales

Fuente: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010)

Coopetición y agrupamientos de empresas en la Red.

La empresa es la unidad económica que asume el mayor protagonismo en los procesos de innovación de una economía. La configuración de un Sistema de Transferencia del Conocimiento tiene el objetivo de hacer llegar a la empresa posibilidades para aplicar nuevos conocimientos y desarrollar nuevos bienes y servicios, acceder a nuevos mercados o introducir cambios de carácter organizativo.

En el contexto actual, la generación de conocimiento puede generarse en espacios de colaboración entre las empresas. La Comunicación de la Comisión "Poner en práctica el conocimiento: una estrategia amplia de innovación para la UE", que marcaba las directrices de la política de innovación de la UE, señalaba la importancia de promover agrupamientos de empresas entendidos como espacios que promueven la competencia junto a la cooperación. Además, de manera específica, destaca su valor para las regiones rurales.

En este sentido, **la red ha facilitado la reducción de los costes de transacción entre las empresas y permite la creación de contextos virtuales para la colaboración**. Las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación están modificando las formas de consumir, producir y distribuir de los agentes económicos. Se observa un cambio fundamental en las tradicionales cadenas de valor que consiste en la incorporación de nuevas relaciones que aportan valor y que tienen lugar en Internet.

Esta realidad ha originado el concepto de **Business-web o red de negocios en Internet**[17], que hace referencia de manera genérica a las alianzas que tienen su sede en Internet. Nacen

[17] Tapscott, D.; Ticoll, D. y Lowy, A. (2001): "El Capital Digital. El poder de las redes de negocio". Grupo Santillana de Ediciones, Madrid.

porque los costes de muchas transacciones se han reducido drásticamente con el poder de Internet. Su evolución ha dado lugar a nuevas formas organizativas que tienen su punto de inicio en una oferta de valor al cliente y se diseñan desde el reparto de elementos de creación de valores y distribución entre una colección óptima de socios de la B-web.

La B-web reproduce un **ecosistema empresarial** entendido como "**una comunidad económica sostenida por unos fundamentos de organizaciones e individuos interrelacionados**". Este ecosistema incluye agentes que codesarrollan sus capacidades, colaboran y tienden a alinearse con las instrucciones establecidas por una o más empresas centrales. Estas alianzas en la red están cambiando las cadenas de valor tradicionales e incorporan todos los beneficios que ofrece la interacción en red.

Los cambios demográficos, tecnológicos, empresariales y económicos caracterizan una nueva etapa en la que **las personas están participando en la economía como nunca antes lo habían hecho**. Esta nueva participación está alcanzando un punto de no retorno donde las nuevas formas de colaboración están cambiando las maneras de inventar, producir, comercializar y distribuir los bienes y servicios. La accesibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación pone al alcance de todos los instrumentos necesarios para colaborar, crear valor y competir.

Millones de personas están aunando esfuerzos en **colaboraciones autoorganizadas que producen nuevos bienes y servicios dinámicos que compiten con los ofrecidos por las empresas más potentes y con mayor financiación del mundo**. Esta nueva forma de producción y creación de valor se denomina "producción entre iguales" y describe lo que ocurre cuando masas de personas y empresas colaboran abiertamente para potenciar la innovación.

Para las organizaciones inteligentes la creciente colaboración masiva ofrece enormes posibilidades para organizar el trabajo y los procesos internos en la organización y para aprovechar el conocimiento de colaboradores externos y mantener relaciones ágiles en ecosistemas muy activos que crean valor con mayor eficacia que las empresas organizadas jerárquicamente.

La nueva colaboración masiva está transformando la manera que tienen las organizaciones y las sociedades de aprovechar el conocimiento y la competencia para innovar y crear valor. Están surgiendo organizaciones que abren sus puertas, innovan colaborando con todos, comparte los recursos y aprovechan la capacidad que ofrece la colaboración masiva.

Los cambios mencionados obligan a las organizaciones a atender una serie de principios básicos que han de guiar su adaptación a un nuevo escenario:

- El principio de apertura; organizaciones cada vez más permeables y transparentes.

- El principio de la interacción entre iguales; estructuras organizativas horizontales y autoorganizadas.

- El principio de compartir; como opción ganadora para todo el mundo y generadora de nuevas oportunidades.

La economía de la colaboración y también el nuevo paradigma de la Innovación Abierta responden a nuevas posibilidades de carecer tecnológico. La **web 2.0** surge en el año 2004[18] para hacer referencia a nuevos usos, herramientas y redes que surgen en Internet y que se caracterizan por facilitar la colaboración, el aprendizaje acumulativo y la creación de contenidos entre los usuarios de la red.

Los cambios tecnológicos que afectan a la forma de utilizar la red han tenido consecuencias inmediatas en las empresas. De esta forma, surge el concepto de empresa 2.0 para identificar a aquéllas organizaciones que hacen uso del nuevo software social para facilitar las relaciones entre sus clientes y proveedores, y que adoptan nuevas herramientas para generar nuevos conocimientos por sus empleados[19].

Existen múltiples ejemplos de buenas prácticas de adaptación de las nuevas herramientas en el ámbito empresarial. La web social está modificando radicalmente el modo en el que las empresas se comunican e interactúan con sus públicos, ya sea con sus empleados, clientes, proveedores, periodistas o grupos de su propio entrono[20].

En la provincia de Málaga existen iniciativas orientadas a facilitar cambios en la cadena de valor de sectores tradicionales al objeto de mejorar la eficiencia global de la actividad desarrollada por todos los agentes del sector. Así, mencionamos el proyecto en fase de ejecución, liderado por MADECA y en colaboración con la Universidad de Málaga, "**Redes 2.0 en el ámbito de la Agricultura Ecológica**".

Este proyecto pretende generar un espacio en la Red participado por productores, consumidores y distribuidores que permita:

1. **Mejorar la transparencia del mercado y la visibilidad de la oferta.** Un entorno 2.0 reduce drásticamente los costes de búsqueda de la información. Esta posibilidad está directamente ligada con las dificultades que se manifiestan desde el lado del consumidor para acceder a la oferta de productos ecológicos.

2. **Reducción de intermediarios y mejores precios**. El empleo de las tecnologías de la Información y la Comunicación facilita la interacción directa entre consumidor-productor. Es decir, supone un canal directo que prescinde del uso de intermediarios y que no genera los costes de transacción de otros canales directos (búsqueda y transporte)

3. **Diferenciación del producto ecológico.** El desarrollo de una comunidad específica en Internet permite separar la oferta ecológica de otros productos que generan confusión en el punto de venta convencional y perjudica la imagen del producto ecológico (productos BIO, naturales, tradicionales,…)

[18] Tim O'Reilly fundador y consejero de delegado de O'Reilly Media difunde el nuevo concepto de la web 2.0 en septiembre de 2005: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html

[19] Este concepto es desarrollado por Andrew P. McAfee en "Enterprise 2.0: the dawn of emergent collaboration" en el nº3 del volumen 47 de la Revista MIT Sloan Management Review.

[20] Aparecen las primeras publicaciones que sirven de referencia para afrontar los cambios que la empresa ha de adoptar ante la irrupción de la web 2.0.: "Comunicación Empresarial 2.0" (2007) del grupo BPMO, o "La empresa en la Web 2.0" (2008) de Javier Celaya y editado por Gestión 2000.

4. **Desarrollo de prácticas coopetitivas entre los productores**. La participación individual basada en la colaboración facilita el desarrollo de iniciativas conjuntas que tengan como fin:

   a. El acceso a mayoristas y mercados exteriores.

   b. La generación de una oferta más competitiva en términos de regularidad y homogeneidad.

   c. Disfrutar de mayor capacidad de negociación y acceso de economías de escala en el aprovisionamiento de insumos.

   d. Diseñar de manera conjunta una oferta con mayor surtido.

   e. Satisfacer las necesidades del canal HORECA y el consumo social.

5. **Generación de un Sistema de Garantía Participativa.** El sistema de certificación resulta una infraestructura necesaria para generar confianza en el sector y, particularmente, en el consumidor. Sin embargo, en la Red, se desarrollan mecanismos que sirven para generar confianza en la oferta a partir de la colaboración de todos los usuarios de la Red. La valoración por parte de una comunidad de usuarios ofrece buenos resultados para acreditar la validez de una oferta. Estas alternativas son especialmente útiles para el caso de productores pequeños y consumidores activos que prefieren manejar criterios propios para adoptar decisiones de consumo.

6. **Diversificar la Oferta de los operadores ecológicos y generar sinergias con otras actividades.** Existen experiencias de operadores ecológicos que integran en su oferta de servicios experiencias en las unidades de explotación (visitas, cursos, estancias,..) o que vinculan su oferta a otras actividades vinculadas al turismo rural.

7. **Vía de comercialización de volúmenes pequeños de productos.** Los agricultores pueden acceder a un mercado directo de manera individual y para comercializar pequeñas cantidades de producción. En la AE, existen excedentes de producción con respecto al autoconsumo que no generan rentas principales al propietario de la explotación pero sí generan rentas secundarias. El espacio virtual puede facilitar la venta de estas pequeñas producciones.

8. **Acceso a la formación e información técnica.** La Web 2.0 es un espacio de intercambios de conocimientos en base a un comportamiento colaborativos. Las distintas necesidades de conocimientos que manifiestan consumidores y productores se ven satisfechas.

4.1.2. Línea estratégica. Gobernanza del Sistema de Conocimiento en la provincia.

Objetivos específicos:

- Facilitar a las empresas y emprendedores la interacción y el acceso a la oferta de servicios de los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento en Málaga.

- Promover espacios para la cooperación entre empresas, y centros de generación y divulgación del conocimiento.

- Divulgar las buenas prácticas en transferencia del conocimiento.

Plan de Actuación. Propuesta de una Red Provincial de Transferencia del Conocimiento

- Descripción:

  - Se trata de disminuir la elevada atomización existente en la actualidad que conlleva más dificultades que bondades para mejorar la transferencia de conocimiento en la Provincia. No se trata de crear un nuevo organismo de interfaz, sino de hacer que los existentes trabajen en red, mostrándose a la sociedad y a las empresas como una ventana única a la transferencia de tecnología y conocimiento.

- Objetivos:

  - Unir en red la gran diversidad de organismos, asociaciones y otras entidades que tienen que ver con la transferencia de conocimiento. Se une a la Estrategia Estatal de Innovación (Eje de Cooperación Territorial).

  - Desarrollar acciones conjuntas para fomentar la transferencia de conocimiento, a través de la difusión de lo que se hace en la UMA y en otras OPIs, su valorización y comercialización.

- Plazos:

  - Seis meses para su lanzamiento.

- Actuaciones:

  - Preparación de un protocolo de funcionamiento de la Red, donde se contemple la organización del interfaz integrado.

  - Organización de una Jornada de Lanzamiento y Difusión de la Red, al final de los 6 meses.

  - Actuaciones de seguimiento de la Red y análisis de otras posibilidades de colaboración e integración de actividades.

- Agentes involucrados:

  - Ministerio de Ciencia e Innovación y del CDTI.

- Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
- Diputación Provincial de Málaga.
- Universidad de Málaga.
- Parque Tecnológico de Andalucía.
- Confederación de Empresarios de Málaga.
- Cámara de Comercio de Málaga.

4.1.3. Línea estratégica. Infraestructuras de apoyo al emprendedor.

Objetivos específicos:

- Mejorar la eficiencia de los recursos destinados por las distintas administraciones y agentes socioeconómicos al apoyo al emprendedor.
- Procurar una oferta de servicios equilibrada para atender las necesidades del emprendedor en las diferentes fases del proceso de creación de empresas.
- Facilitar las sinergias y prácticas colaborativas entre las distintas plataformas de apoyo al emprendedor.

Plan de Actuación. Análisis y Evaluación del Mapa de Recursos para la Persona Emprendedora en la Provincia

- Descripción:
  - Elaboración del Mapa de Recursos para la Persona Emprendedora en la provincia, de forma que se pueda conocer la dotación de servicios a nivel del territorio, y así facilitar la toma de decisiones para el desarrollo y la utilización más coordinada y eficiente de los mismos.
- Objetivos:
  - Unir en red la gran diversidad de organismos, asociaciones y otras entidades que tienen que ver con el apoyo al emprendedor en la provincia. (Estrategia Estatal de Innovación, Eje de Cooperación Territorial).
- Plazos:
  - Seis meses para su lanzamiento.
- Actuaciones:
  - Realizar un inventario exhaustivo de todas y cada una de las plataformas de apoyo a la persona emprendedora existentes en la provincia y la relación de servicios que ofrecen al emprendedor.

- Incorporar este recurso de información en un portal que sirva de acceso único al emprendedor a las posibilidades a las que puede acceder.

- Complementar el mapa de recursos con las entidades de carácter financiero y dedicadas a la formación.

- Llevar a cabo una labor de seguimiento de las distintas infraestructuras en base a indicadores comunes de evaluación.

- Agentes involucrados:

  - Foro Provincial para la Cultura Emprendedora.

  - Plataformas de Apoyo al Emprendedor en la Provincia.

4.1.4. Línea estratégica. Agrupamientos de empresas en la Red y vinculados en base a relaciones de cooperación y competencia

Objetivos específicos:

- Facilitar a las empresas espacios de colaboración que faciliten cambios en la cadena de valor de los sectores económicos y procesos de innovación abierta.

- Facilitar la visibilidad de la actividad económica mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Plan de Actuación. Polígonos 2.0

- Descripción:

  - Los Polígonos Industriales suponen respuestas urbanísticas a la necesidad de espacio para la realización de determinadas actividades económicas. Su configuración actual confiere a las empresas ubicadas una escasa visibilidad de su oferta y baja interacción con otras empresas del mismo espacio. La creación de un entorno 2.0 facilita una oferta de servicios a las empresas inexistente en la actualidad, mecanismos de cooperación, acceso a mercados B2B y B2C e intercambios más económicos.

- Objetivos:

  - Generar un espacio 2.0 en la Red que de visibilidad a la oferta existente en los diferentes polígonos empresariales de la provincia. .

  - Facilitar la generación de intercambios económicos y nuevos mercados como la venta de stocks o la subasta por parte de compradores y vendedores.

  - Generar una oferta de servicios a las empresas que hacen uso de un mismo espacio.

  - Facilitar formas de agregación de la demanda y la oferta.

- Generar una imagen positiva de los polígonos empresariales en la Red.

- Plazos:
  - Seis meses para su lanzamiento.

- Agentes involucrados:
  - APOMA
  - Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
  - Diputación Provincial de Málaga.
  - Confederación de Empresarios de Málaga.
  - Cámara de Comercio de Málaga.

4.2. Objetivo 2. El Acceso de la Innovación a mercados exteriores.

Se considera el binomio internacionalización-innovación clave para avanzar en la competitividad del tejido empresarial. Resulta necesario facilitar que los resultados de la función de I+D+i de las empresas de la provincia de Málaga encuentren oportunidades en mercados amplios.

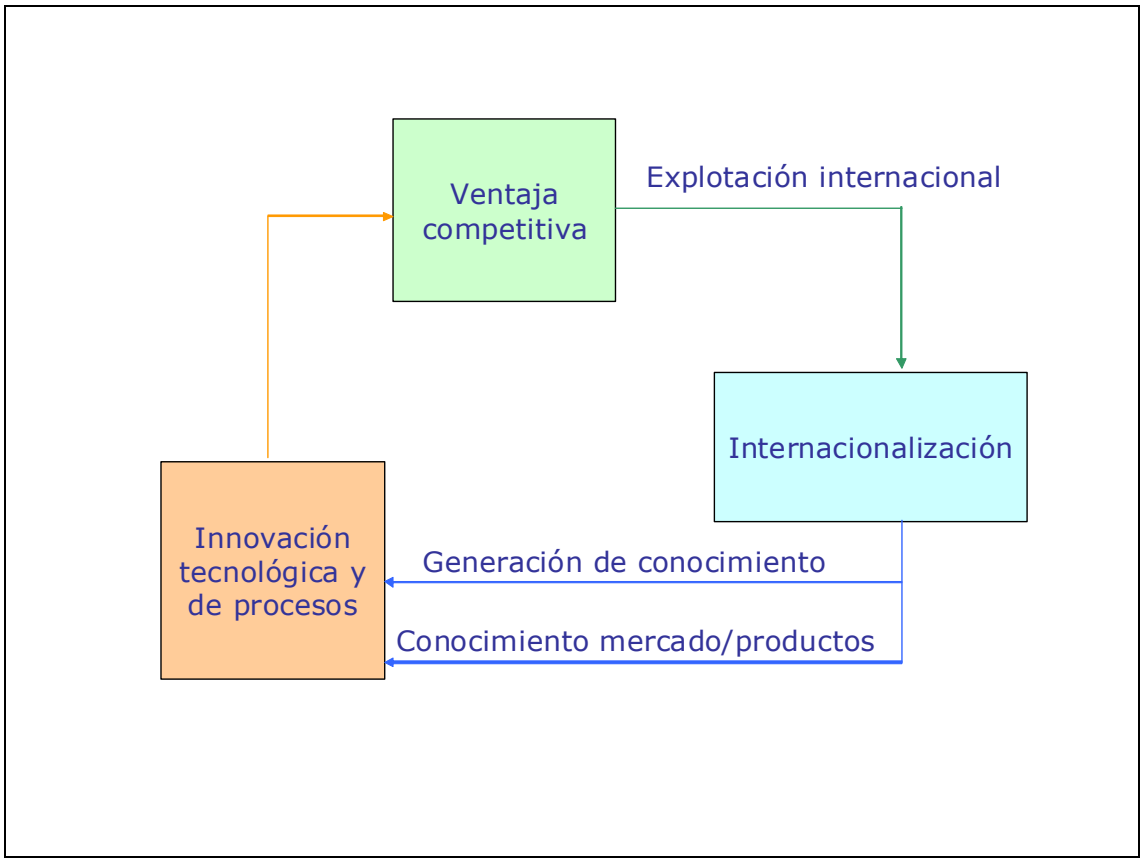
4.2.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga.

La Estrategia Estatal de Innovación elige la internacionalización como uno de los cinco ejes en los que basar la estrategia de innovación en el país.

Existe una estrecha relación entre innovación e internacionalización[21], en un triple sentido. De una parte, la internacionalización de la empresa es un factor clave para generar y desarrollar innovaciones pues permite el acceso a activos de conocimiento disponibles en otros contextos económicos, dicho de otro modo, la innovación ha de alimentarse con conocimiento y ese conocimiento se mueve en un mercado global (Ilustración 3).

[21] Diferentes autores (Alonso et al., 1994 y 2000; Villarreal, 2005) definen la internacionalización de una empresa como la estrategia de crecimiento por diversificación geográfica internacional, a través de un proceso evolutivo y dinámico de largo plazo. El proceso afecta gradualmente a las diferentes actividades de la cadena de valor y a la estructura organizativa de la empresa, establece un compromiso e implicación progresiva de los recursos y capacidades empresariales con el entorno internacional, y se basa en la creación y adquisición creciente de conocimiento que pueda proporcionarle a la empresa una ventaja competitiva sostenible. La expansión internacional se basa en el aprovechamiento de las oportunidades que le permite a la empresa explotar en otros países las ventajas competitivas que tiene en el mercado nacional y/o regional.

Ilustración 3. El binomio Internacionalización-Innovación. Un circulo virtuoso.



Fuente: Elaboración propia.

De otra parte, la internacionalización es una vía para explotar y rentabilizar en mercados más amplios las inversiones realizadas durante el proceso de innovación. Existen estudios empíricos que ponen de manifiesto que **cuanto más internacionalizada está una empresa, mayor capacidad de innovación presenta (Tabla 6)**. También se demuestra que **la internacionalización favorece los retornos de la innovación**, al permitir a las empresas explotar los resultados de la inversión en innovación en un mayor número de mercados. Pero para ello las empresas necesitan poseer alguna fortaleza en internacionalización y capacidades para acceder a un amplio rango de mercados para beneficiarse de sus nuevos productos y procesos, es decir, para apropiarse de los frutos de la innovación.

Por último, la internacionalización supone entrar en nuevos mercados, y desde ese punto de vista puede considerarse como un proceso de innovación en sí misma (Andersen, 1993; Casson, 2000). Bajo esa perspectiva la internacionalización también promueve la innovación en la medida en que las exigencias de los mercados conlleven la adaptación de los productos a las necesidades locales promoviendo así el esfuerzo de innovación de las empresas que se internacionalizan.

Queda claro por tanto, que la relación entre internacionalización-innovación no sólo engloba a las empresas de sectores con alto contenido tecnológico o que realizan inversiones en innovación de productos, si no que se extiende al conjunto de empresas en sectores más tradicionales, donde la innovación de procesos de gestión y de mercados puede ser clave para desarrollar ventajas competitivas sostenibles.

Tabla 6. Barreras a la Innovación.

Recientes estudios sobre innovación realizados en diversos países han puesto de manifiesto que la escasa internacionalización puede ser una barrera a la innovación en las PYMES.

Los resultados de estas investigaciones muestran un conjunto de factores que, sobre todo en las pequeñas y medianas empresas, actúan como barreras en su proceso de innovación:

- *Cuellos de botella financieros.*
- *Escasez de recursos humanos cualificados*
- *Falta de know-how interno para gestionar de forma eficiente y efectiva los procesos de innovación.*
- *Déficit de conocimiento de mercados (necesidades de clientes y, especialmente, falta de experiencia en mercados exteriores).*
- *Obstáculos burocráticos.*
- *Falta de derechos de propiedad intelectual.*

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, la innovación y el acceso a mercados internacionales no sólo es una cuestión de grandes empresas, sino que también **las PYMES se ven forzadas a incorporarse a esta dinámica**. La globalización creciente de la economía implica mayor competencia en los mercados nacionales, donde las PYMES malagueñas han estado compitiendo. La intensa competencia basada en bajos precios por parte de las empresas productoras a bajo coste provenientes de las economías emergentes, está forzando a que las PYMES tengan que competir de forma creciente con ideas y productos innovadores.

El Anexo III, recoge el **diagnóstico realizado al objeto de conocer las principales carencias que caracterizan al tejido empresarial malagueño en relación con el binomio innovación-internacionalización.** Las conclusiones obtenidas permiten establecer los objetivos que deben guiar una política de promoción de la internacionalización de la empresa malagueña, y se analizarán los instrumentos de que disponen los organismos competentes (ICEX, Extenda y Cámara de Comercio).

Los datos analizados ponen de manifiesto, en primer lugar, la **escasa participación de Málaga en el comercio exterior de Andalucía y España**, afirmación que viene avalada tanto por el grado de apertura de la economía malagueña en el periodo 2000-2008, como por el análisis de las cifras absolutas de exportación/importación en la última década.

En segundo lugar, las estadísticas nos muestran **una alta concentración geográfica tanto en los mercados destino de las exportaciones de la provincia, como en los países proveedores de sus importaciones**. En ambos casos predominan fundamentalmente los mercados europeos.

El análisis de la competitividad sectorial ha mostrado que **la actividad exportadora de Málaga se sustenta fundamentalmente en el sector agroalimentario,** que constituye su principal partida de exportación, pero también se ha destacado un hecho importante, y es el importante peso que en el conjunto de las exportaciones de bienes de alta intensidad tecnológica de Andalucía tienen las exportaciones malagueñas, destacándose así una cierta especialización en este tipo de sectores.

Los resultados obtenidos indican también que en el periodo 2005-2009 se ha expandido el número de empresas que realizan intercambios con el exterior, si bien la **reducida tasa de supervivencia en la actividad exportadora** señala las dificultades que encuentran para consolidarse en el ámbito internacional. Asimismo, el volumen medio exportado por empresa ha disminuido, lo cual corrobora las dificultades de un tejido empresarial formado por pequeñas empresas y con una capacidad innovadora inferior a la de las principales economías desarrolladas, para competir en mercados caracterizados por una intensa competencia. Fundamentalmente son las características de nuestro tejido productivo, como el predominio de las PYMES y la menor presencia de actividades industriales, las que explican esta menor posición relativa de Málaga en el comercio exterior andaluz.

Estas características subrayan la importancia de políticas que favorezcan la reducción de los costes específicos de exportación que afrontan las pequeñas empresas, cuya capacidad técnica y financiera tiende a ser más limitada.

Tabla 7. Síntesis del Diagnóstico en materia de Internacionalización.

- **Bajo grado de apertura al exterior de la economía malagueña.**
- **Concentración geográfica en los mercados de origen y destino.**
- **Escaso número de empresas exportadoras en Málaga.**
- **Principalmente exportan grandes empresas, muchas de ellas de capital foráneo.**
- **Sectores concretos y tradicionales protagonizan el comercio exterior: vino, aceite, etc.**
- **Existe cierta especialización en sectores con alto contenido tecnológico.**
- **Falta de continuidad en las exportaciones de numerosas empresas.**
- **Principal barrera a la internacionalización asociada al tamaño de la empresa, como sinónimo de falta de recursos, capacidades, que les permita adoptar una actitud activa en la búsqueda de mercados, adaptación de productos, conseguir información, etc.**

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. Línea estratégica. Proyección Internacional de la Empresa de la Provincia.

Objetivos específicos:

- Potenciar la generación de un entorno empresarial multinacional propicio a la innovación, a través de la atracción de inversiones extranjeras con capacidad de generar innovación.

- Impulsar la generación internacional de innovación, apoyando la cooperación internacional con la búsqueda de socios, de conocimiento, etc.

- Favorecer la explotación y rentabilización internacional de las innovaciones, mediante el apoyo a la realización y actividades en el extranjero a través de la red de oficinas, ya sea mediante el servicio de información y asesoramiento, prospección internacional, y asistencia operativa en el extranjero.

- Incrementar el grado de apertura al exterior de las empresas malagueñas. Existe una excesiva concentración de las exportaciones en un número reducido de grandes empresas por lo que es necesario trabajar en una doble vía, de un parte incrementar el nº de empresas exportadoras en la provincia y, de otra consolidar la internacionalización de las que ya están trabajando en mercados exteriores.

- Contribuir a la diversificación de los sectores exportadores malagueños potenciando la internacionalización de los sectores innovadores en los que la provincia de Málaga muestra una de sus fortalezas.

- Fomentar la presencia de las empresas malagueñas en el mayor número de mercados posible prestando especial atención a los países emergentes con un grado de apertura por encima de la media europea, y consolidar la presencia en los mercados de ámbito europeo.

Medidas Propuestas.

- Las medidas de promoción de la internacionalización deben estar estrechamente vinculadas a las medidas de fomento de la innovación. De tal modo que se requeriría una estrecha colaboración entre las actividades de EXTENDA y de IDEA (Agencia Andaluza de Innovación).

- Las medidas concretas para conseguir los objetivos vinculados a la internacionalización, ya están disponibles para las empresas de la provincia de Málaga a través de los instrumentos gestionados por los organismos competentes, a saber el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), la Agencia Andaluza de Promoción Exterior (EXTENDA) y la Cámara de Comercio de Málaga.

- La labor a realizar por los organismos provinciales consistiría en promover el acceso de las empresas a los instrumentos de promoción de internacionalización existentes. Desde su mayor cercanía y conocimiento a la realidad empresarial malagueña, estos organismos están en una posición privilegiada para impulsar la participación de las pequeñas y medianas empresas en las actuaciones que contribuyan a su internacionalización.

4.3. Objetivo 3. Administración Electrónica, Abierta y Transparente, y ajustada al Principio de Neutralidad Tecnológica

4.3.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga.

La Comisión Europea en la Comunicación "Poner en marcha el conocimiento: una estrategia amplia de innovación para al UE" plantea un rol principal para el sector público que debe abrir el camino con "planteamientos innovadores y nuevas tecnologías y procedimientos en la administración pública". En el sector público está especialmente infrautilizadas las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En este sentido, "una mayor aceptación y explotación de las TIC'S en el sector público no solamente mejoraría la productividad del mismo, sino que podría abrir amplios mercados a los productos y servicios tecnológicos innovadores".

Por otra parte, las bases para la renovación del Plan i2010[22], vigente hasta la finalización del presente año, han sido establecidas en la reunión de ministros de Malmö (Suecia), y se han fijado los principales criterios que han de regir la evolución de las políticas tecnológicas de los estados miembros con el horizonte del año 2015. Las iniciativas más significativas contempladas en la declaración ministerial[23], son las siguientes:

- Que los **gobiernos sean más abiertos, flexibles y cooperativos** en la forma en que ofrecen los servicios públicos en Europa

- La **utilización de la administración electrónica** para aumentar su eficiencia y eficacia y para mejorar constantemente los servicios públicos de manera que atiendan las distintas necesidades de los usuarios y maximicen su valor público para, de esa manera, apoyar la transición de Europa a una economía líder basada en el conocimiento.

- Considerar la **innovación como una parte integral de los métodos de trabajo,** promoviendo la innovación en los servicios de administración electrónica a través de la investigación y el desarrollo, de proyectos piloto y otros modelos de incentivación.

- Explorar y desarrollar las posibilidades que se presenten por arquitecturas de servicios y **paradigmas informáticos nuevos, abiertos y flexibles**. La innovación se convierte en el eje central de la administración electrónica y contribuirá al objetivo de convertir Europa en una economía líder basada en el conocimiento

Acercando el foco a las iniciativas al nivel nacional, encontramos importantes ejemplos de innovación con un reflejo normativo, disponiendo en la actualidad de un renovado marco legislativo que acompaña y concreta estas innovaciones. Corresponde señalar en primer lugar la **Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos** [24](LAECSP, o

[22] Plan de Acción sobre Administración Electrónica. http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/l24226j_es.htm

[23] http://www.tecnimap.es/userfiles/ministerial-declaration-on-egovernment.pdf

[24] http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/23/pdfs/A27150-27166.pdf

Ley 11/2007), donde se establecen una serie de **derechos de la ciudadanía en cuanto a su relación a través de medios telemáticos con las AAPP**. Otras normas recientes incluyen la denominada Directiva de Servicios en el mercado interior[25], que establece un nuevo marco de relación, principalmente orientado a la empresa, y que introduce la simplificación administrativa y el concepto de ventanilla única en el ámbito de toda la Unión Europea, con la obligada trasposición a la legislación nacional. Se trata probablemente de la punta de lanza de una serie de iniciativas en la misma línea que van a hacer cambiar el panorama en cuanto al nuevo modelo de prestación de servicios por parte de las AAPP.

Administración Electrónica.

Es frecuente relacionar la innovación en la Administración Pública con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). No obstante, estas últimas están detrás de un buen número de actuaciones innovadoras en todos los ámbitos sociales y económicos en los últimos tiempos. En este sentido, la conjunción de análisis de tendencias en el ámbito de las TIC y en el de las AAPP, puede concluir con la identificación de los principales factores de innovación aplicables a estas últimas y que supongan una renovación aplicable a las AAPP y estén suficientemente consolidadas como para representar una alternativa a lo establecido. Las condiciones que deben cumplir, son las siguientes:

- Consolidadas suficientemente en el tiempo
- Refrendadas por la legislación o por estándares de facto
- Importante repercusión en cuanto a su efecto innovador

Hasta el momento, aunque con un buen número de loables iniciativas, **no se han producido las transformaciones necesarias para poder hablar de la Administración Electrónica c**omo un hecho consolidado y no como un factor de innovación.

El término **administración electrónica** no hace referencia únicamente a un conjunto de herramientas o actividades, sino que **apunta directamente a la esencia misma de las AAPP, planteando un nuevo modelo, nuevos fines y una nueva manera de relacionarse con la ciudadanía**. Se trata de un cambio complejo debido a que las propuestas requieren remover pilares que llevan mucho tiempo establecidos. Existen frecuentes acciones que se denominan como AE, cuando únicamente se ha desarrollado una página *web* o una descarga de formularios pdf. Cuando estas acciones conllevan la impresión del correspondiente papel, para, a través de una de las habituales carpetas, seguir su tramitación habitual, no estamos cumpliendo con la demanda ciudadana ni cumpliendo con los requisitos del marco legislativo. Y es precisamente la ausencia de papel, el mejor indicador del correcto funcionamiento de una administración.

El desarrollo de **una estrategia de administración electrónica requiere la utilización de las TIC como herramienta.** Las tareas a realizar comienzan con la definición del catálogo de servicios, donde aparezcan, entre otros datos, los servicios que la entidad presta, las personas implicadas, los requisitos para su funcionamiento y el resultado de su ejecución.

[25] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:376:0036:0068:es:PDF

El **catálogo de servicios** debe definirse en su totalidad, abarcando a la totalidad de la organización. Alguna de las ventajas de la definición de un catálogo es el poder conocer y dimensionar los recursos necesarios, humanos y técnicos, para acometer de manera mas precisa y efectiva los servicios que le son propios. Del mismo modo, es importante conocer aquellos servicios que no son prestados por la organización, y por lo tanto liberar los recursos que no son necesarios.

Una vez establecido el catálogo, corresponde la tarea de definir los procesos que los desarrollan, de modo que se pueda automatizar su ejecución. **Cada uno de los servicios del catálogo, se descompondrá en uno o varios procesos que lo definen en su totalidad**. Alguno de estos procesos podrá ser común al de otros servicios.

La definición de un proceso es una tarea mas concreta que la definición de un servicio. Para la definición de un proceso son necesarios detalles como plazos, perfiles y roles del personal implicado, documentos necesarios para su ejecución y documentos resultantes de la misma, el orden de ejecución de las tareas y las condiciones para su comienzo y finalización. El nivel de detalle será el necesario para una correcta automatización por medios tecnológicos, de modo que se facilite el desarrollo de las herramientas informáticas que los automaticen y los integren entre si.

El resultado del desarrollo de un catálogo de servicios y sus correspondientes procesos es el de un conjunto de herramientas que van a permitir conocer en detalle el funcionamiento administrativo de una entidad. Pero además va a permitir elaborar estrategias para la simplificación administrativa, conocer como se prestan los servicios que le son propios, y aquellos servicios que ya no lo son. La consecuencia de este tipo de trabajos es una administración mas eficiente y organizada a nivel administrativo y facilita la puesta en marcha de procedimientos de calidad basados en estándares, a través de cuyos indicadores se van a poder ejecutar procesos de mejora continua para medir y adaptarse a la demanda, prestando cada vez mejores servicios a la ciudadanía.

En lo que concierne a la **Provincia de Málaga**, como ejemplo de buenas prácticas, destaca el desarrollo del proyecto de **Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital** (MOAD)[26] que está ejecutando la Diputación de Málaga, y que persigue la implantación de todos los servicios de los ayuntamientos de la provincia a través de medios telemáticos.

Se trata de un proyecto desarrollado en su origen y financiado por la Consejería de Economía e Innovación de la Junta de Andalucía, y que, en varias fases, va a permitir que todos los municipios menores de 20.000 habitantes cumplan con lo exigido en la Ley 11/2007, teniendo prevista su finalización durante el primer semestre de 2011. Los 35 ayuntamientos de la 1ª fase van a poder prestar sus servicios a partir de octubre de 2010, y una vez completado el proyecto, la Provincia de Málaga va a convertirse en una de las más importantes referencias a nivel nacional en cuanto a penetración y calidad de los servicios telemáticos a la ciudadanía.

[26] http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia//descarga/contenidos/cice/SSI-3316410/biblioteca/Modelo_TIC_de_Ayuntamiento_Digital/Modelo_TIC_Ayuntamiento_Digital.pdf

Los aspectos más relevantes del proyecto se detallan a continuación:

- Implantación del modelo en 35 ayuntamientos en la 1ª fase (trabajos ya iniciados, finalizando en octubre de 2010) y 50 en la 2ª fase (finalizando en junio 2011), para totalizar todos los municipios de menos de 20.000 de la provincia.

- Actualización de las herramientas de Padrón Municipal de Habitantes y Registro E/S (presencial y telemático), centralizado en la Diputación y con acceso a través de la red provincial que conecta a ésta con todos los municipios de la provincia.

- Reingeniería de los procesos y adaptación a cada municipio de plantillas, plazos, firmantes, etc. El catálogo de procedimientos a implantar se agrupan en Padrón, Tasas y tributos, urbanismo y generales, totalizando 56 procedimientos en la primera fase.

- Instalación centralizada en la Diputación de toda la infraestructura necesaria para la tramitación, realizada íntegramente con software libre, e integrada con los backoffices municipales. Los accesos por parte de los empleados municipales se realiza a través de un navegador web.

- Desarrollo, en su caso, o integración, con la página web oficial del Ayuntamiento, para convertirla en una verdadera sede electrónica, según las exigencias legales.

- Integración con plataformas de pago telemático para los procesos que incluyan pago de tasas.

El resultado de los trabajos a realizar va a permitir que la ciudadanía de los municipios de menos de 20.000 habitantes disfrute de unos servicios públicos de mayor calidad, en línea con las iniciativas más vanguardistas e innovadoras en el ámbito de los servicios públicos a nivel nacional. Estos municipios van a estar en disposición de ofrecer servicios eficaces, transparentes y participativos, pudiendo iniciarse cualquier trámite, realizando las consultas oportunas, aportando información adicional y comprobando la correcta finalización del proceso en cualquier momento y desde cualquier lugar, liderando de manera clara el nuevo modelo de administración que la sociedad está demandando.

Una Aministración Abierta y que promueve la participación ciudadana

El concepto de gobierno abierto guarda una estrecha relación con el de administración electrónica. En el presente documento dejaremos en el ámbito de la administración electrónica todos aquellos aspectos relacionados con la transformación y mejora de los procesos administrativos, mientras que los aspectos vinculados a la apertura de los gobiernos, de cualquier ámbito territorial, se relacionan con el objetivo de transparencia de las administraciones.

El **resultado final deseable de las estrategias de gobierno abierto debe ser lo que se conoce por *escucha activa***. Es decir, los responsables de la toma de decisiones en el ámbito de la administración pública han de recibir información e informar y contrastar sus decisiones a través de mecanismos sociales y participativos. Este comportamiento mejora la relación

gobierno-ciudadanía, fortalece la democracia y establece un nuevo de nivel de derechos y deberes para todos los participantes.

Una parcela de interés en el desarrollo de un gobierno transparente se concreta en la *apertura de datos*. En este sentido, **es necesario que el usuario y las empresas tengan acceso a toda la información que genera la actividad de carácter públic**o. Esta información tiene unas características que la hacen particularmente atractiva para múltiples sectores económicos, ya que es completa, fiable y de calidad. Al mismo tiempo, las TIC's facilitan considerablemente la recogida de información, su difusión, puesta a disposición y transformación.

En la economía del conocimiento, **la reutilización de la información del sector público presenta un considerable potencial económico, ya que constituye una base esencial para muchos productos de información digital.** Por este motivo, es imprescindible asegurar la eficiente reutilización de la información pública a fin de aprovechar su potencial y así desarrollar nuevos productos, servicios y mercados, que logren un mayor desarrollo económico y mayor creación de puestos de trabajo en la industria española.

Para los **ciudadanos** la reutilización de la información del sector público ofrece la posibilidad de mejorar su información y conocimiento acerca de las actividades de las instituciones públicas, haciéndolas más transparentes y cercanas. También, en la realización de las tareas más cotidianas, el ciudadano puede beneficiarse de servicios de valor añadido basados en la reutilización de la información pública. Asimismo, los ciudadanos pueden reutilizar información del sector público generando nuevos servicios y productos adecuados a sus necesidades.

Como ejemplos de los nuevos servicios y productos de valor añadido se pueden citar:

- En el ámbito de la información meteorológica, las predicciones meteorológicas personalizadas.

- En el ámbito de la información jurídica, las recopilaciones de leyes y de jurisprudencia internacional y nacional.

- En relación con la información cartográfica se pueden citar los sistemas de navegación del automóvil y la información cartográfica digital.

- Otras fuentes de información del sector público que pueden ser reutilizables son la información sobre subvenciones, la información estadística, la información turística, los estudios económicos o la información de tráfico.

Para las **empresas** y la economía en general la reutilización de la información del sector público presenta un considerable potencial económico, ya que constituye una base esencial para servicios digitales innovadores. La reutilización de la información pública facilita el desarrollo de nuevos productos, servicios y soluciones, y la creación de puestos de trabajo en la industria de contenidos digitales.

La creación de nuevos productos y servicios de valor añadido, promueve nuevas tecnologías para el acceso y la explotación de la información. Por otro lado, el desarrollo del conocimiento como activo económico estratégico permite una mayor agilidad en la toma de decisiones por parte de los agentes económicos, al disponer de forma fácil y asequible de la información de tipo administrativo, jurídico y financiero del sector público. Para las

Administraciones públicas, la reutilización de la información del sector público permite revertir en la sociedad los beneficios en términos de conocimiento y económicos derivados de la reutilización de la información que generan y gestionan en el ejercicio de su actividad y contribuye a incrementar su transparencia.

Existen importantes iniciativas en cuanto a apertura de datos públicos que demuestran las ventajas, tangibles e intangibles de llevarlas a cabo. La iniciativa más conocida es la representada por el portal http://ww.data.gov, claro ejemplo de reutilización de datos públicos, en formato legible por las personas y las maquinas, con el objetivo de crear valor y transparencia, en un formato que permite que cualquier ciudadano pueda consultar un dato concreto de su interés y que las empresas puedan disponer de los formatos (ficheros XML) y la integración de sus aplicaciones (a través de los denominados widgets: códigos que incrustamos en nuestras páginas que hacen referencia a datos externos) con los datos que proporciona el gobierno on-line.

En esta misma línea, y a nivel europeo, la Directiva 2003/98/CE [27]sobre reutilización de la información del sector público señala que la evolución hacia la sociedad de la información del conocimiento afecta a la vida de todos los ciudadanos, al permitirles adquirir el conocimiento mediante nuevos medios. En este contexto, los contenidos digitales desempeñan un papel muy importante. El estudio "Commercial explotation of Europe's public sector information[28]" elaborado por la Comisión Europea en el año 2000, conocido como informe Pira, refleja la importancia económica de este recurso señalando que el valor de este sector representó en al año 1999 casi el 1% del producto nacional bruto en la Unión Europea. En el mencionado informe se hace un análisis del valor de las diferentes clases de información que posee el sector público. Además, el estudio MEPSIR[29] "Measuring European Public Sector Information Resources", del año 2006, estima el valor del mercado de la reutilización entre los 26 y los 47 mil millones de euros en la Unión Europea.

En el ámbito del estado español, existen **interesantes iniciativas** a este respecto. Una de las mas significativas es el proyecto Aporta[30], gestionado por la entidad Red.es. El Gobierno Vasco a través de su nuevo portal *web* opendata.euskadi.net, pone a disposición de los ciudadanos datos públicos de la administración autonómica no sujetos a restricciones de privacidad, seguridad o propiedad. La información se ofrece en formatos reutilizables, bajo licencias de propiedad abierta que permiten su redistribución y aprovechamiento con fines comerciales. Por ejemplo, la predicción meteorológica, ofrecida en formato *widget*, puede ser personalizada por localidades e incluida en la página *web* de cualquier Ayuntamiento.

Los objetivos que el Gobierno Vasco se plantea conseguir a través del portal son los siguientes:

- Ser re-utilizados por infomediarios e iniciativa privada para obtener productos derivados y de esta forma generar valor
- Promover la transparencia en la Administración

[27] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0098:ES:HTML

[28] http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf

[29] http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/mepsir/index_en.htm

[30] http://www.aporta.es

- Promover la interoperabilidad entre las administraciones al facilitar la construcción de aplicaciones a partir de sus propios datos y otros re-utilizados

- Facilitar la ordenación interna de los sistemas de información ya que se promueve la documentación y clasificación de datos.

El catálogo de datos públicos en formato reutilizable que se ofrece, es el que se muestra en la siguiente relación, destacando que en la elaboración del mismo han participado un buen número de consejerías, lo que ha supuesto un esfuerzo de coordinación muy importante:

- Datos meteorológicos

- Datos estadísticos

- Datos geográficos

- Datos sobre Recursos

- Datos sobre Procedimientos Administrativos: contrataciones, ayudas y subvenciones, etc

- Datos sobre vivienda

- Datos sobre el tráfico

- Datos sobre elecciones

- Datos sobre Ampliación y estandarización de datos sobre Contrataciones Administrativas

En cuanto a la **apertura de datos públicos en la provincia de Málaga**, es destacable el proyecto **Idemap**, desarrollado por la Diputación de Málaga, con información de datos espaciales donde se muestran y se pueden descargar tanto la cartografía urbana a escala 1:1.000 de los distintos núcleos de la Provincia de Málaga como las ortofotos escala 1:5.000 de todo el territorio y escala 1:1.000 de los núcleos provinciales.

En Idemap se pueden descargar tanto los ficheros como las bases de datos y las utilidades que permiten su gestión, ademas de poder realizar consultas on-line de cualquier tipo. Se trata de un proyecto que abarca a toda la provincia, y supone una herramienta esencial para entender el territorio provincial de una manera global.

Esta integrado con otro tipo de datos, como la encuesta de infraestructuras de las entidades locales, y dispone de capas de información urbanística, de carreteras, saneamiento, nucleos de población etc.

Además de la transparencia en cuanto a la información, la escucha activa significa **promover la participación ciudadana**. De la misma forma, que la innovación abierta describe cómo las empresas están promoviendo la participación de los usuarios en los procesos de innovación, las administraciones públicas han de procurar la colaboración de los ciudadanos en los procesos de innovación de los servicios de carácter público y en los procesos de toma de decisiones sobre las políticas desarrolladas.

El Libro Blanco sobre la Gobernanza[31] europea, establece una serie de principios que han de regir la buena gobernanza y recoge una serie de propuestas concretas para desarrollar la misma, con una especial dedicación a todo lo relacionado con la participación ciudadana[32].

Igualmente, el gobierno holandés ha publicado una carta de e-ciudadanía, donde sienta las bases de la colaboración del gobierno con sus ciudadanos, estableciendo una serie de principios básicos y pudiendo considerarse que se trata de uno de los documentos más completos[33].

---

[31] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0428es01.pdf

[32] **LOS PRINCIPIOS DE LA BUENA GOBERNANZA**

Cinco son los principios que constituyen la base de una buena gobernanza y de los cambios propuestos en el presente Libro Blanco: *apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia.* Cada uno de estos principios resulta esencial para la instauración de una gobernanza más democrática. No sólo son la base de la democracia y el Estado de Derecho en los Estados miembros, sino que pueden aplicarse a todos los niveles de gobierno: mundial, europeo, nacional, regional y local. Revisten una especial importancia para la Unión en la medida en que ésta desee responder a los desafíos mencionados en el capítulo anterior.

Apertura. Las Instituciones deberían trabajar de una forma más abierta. Junto con los Estados miembros, deberían desarrollar una comunicación más activa sobre la labor de la UE y sobre las decisiones que ésta adopta. Deberían asimismo utilizar un lenguaje que resultara accesible para el público en general. Este aspecto reviste una especial importancia si se quiere fomentar la confianza en unas instituciones de por sí complejas.

Participación. La calidad, la pertinencia y la eficacia de las políticas de la Unión implican una amplia participación de los ciudadanos en todas y cada una de las distintas fases del proceso, desde la concepción hasta la aplicación de las políticas. Una participación reforzada debería generar una mayor confianza en los resultados finales y en las Instituciones de las que emanan las políticas. La participación depende esencialmente de la adopción de un enfoque integrador de este tipo por parte de las Administraciones centrales en la concepción y aplicación de las políticas de la UE.

Responsabilidad. Es preciso clarificar el papel de cada uno en los procesos legislativo y ejecutivo. Cada una de las Instituciones de la UE debe explicar su acción en Europa y asumir la responsabilidad que le incumba. Pero también se precisa una mayor claridad y una mayor responsabilización de los Estados miembros y de todos los agentes que participan en el desarrollo y aplicación de las políticas de la UE en los distintos niveles.

Eficacia. Las medidas deben ser eficaces y oportunas, y producir los resultados buscados sobre la base de unos objetivos claros, de una evaluación de su futuro impacto y, en su caso, de la experiencia acumulada. La eficacia requiere también que la aplicación de las políticas de la UE sea proporcionada y que las decisiones se tomen al nivel más apropiado.

Coherencia. Las políticas desarrolladas y las acciones emprendidas deben ser coherentes y fácilmente comprensibles. La necesidad de coherencia de la Unión es cada vez mayor: sus tareas son cada vez más complejas y la ampliación aumentará la diversidad; desafíos tales como el del cambio climático o la evolución demográfica rebasan las fronteras de las políticas sectoriales que han cimentado la construcción de la Unión; las autoridades regionales y locales están cada vez más implicadas en las políticas comunitarias. La coherencia requiere un liderazgo político y un firme compromiso por parte de las Instituciones con vistas a garantizar un enfoque coherente dentro de un sistema complejo. Cada uno de estos principios es importante en sí mismo. Pero no pueden ponerse en práctica mediante acciones separadas. Las políticas ya no pueden resultar eficaces si no se elaboran y aplican de una forma más integradora.

[33] **Carta de e-Ciudadanía**

1. Elección de canal – Como persona ciudadana puedo escoger por mi mismo cómo voy a interactuar con la Administración Pública. La Administración Pública asegura la provisión multicanal de servicios. Esto comporta la disponibilidad de todos los canales de comunicación: oficinas de atención presencial, correo, teléfono, correo electrónico, internet.

La participación ciudadana encuentra su ámbito de desarrollo en el auge de las **Redes sociales.** En una analogía que se utiliza comúnmente para explicar el funcionamiento de las redes sociales, se acude al concepto de Ágora griega, o de un modo más cercano, a la plaza pública de nuestros pueblos y ciudades. En ambos casos estamos hablando de lugares para la comunicación y el intercambio de experiencias y conocimientos, donde se acude libremente y en donde existen unas reglas de organización para mejorar y facilitar la comunicación. Las tecnologías actuales permiten evolucionar estos conceptos, sin modificar su esencia, actuando como herramientas facilitadoras e impulsoras, capaces de multiplicar su potencial llegando mas rápido y a mas personas de un modo ubicuo.

La participación de las AAPP en las redes sociales, en el Ágora, se convierte en un objetivo irrenunciable y un medio para obtener y aportar valiosísima información a esta misma sociedad. Se trata de un canal bidireccional, en el que todos los actores pueden actuar al mismo tiempo de protagonista y público, con un valor añadido desconocido hasta ahora.

Las reglas de comunicación están establecidas, y no le corresponde a las AAPP otro papel más que el de mero actor. No se debe cometer el error de actuar como regulador, salvo para aquellos casos en los que se comprometan los derechos de la ciudadanía. A partir de estas garantías, no deben existir mas reglas que aquellas que los participantes acuerden, se trata de un lugar al que se acude libremente, y es precisamente en el ejercicio de esa libertad individual la que da sentido y valor al Ágora.

---

2. Sector Público Transparente – Como persona ciudadana sé dónde debo dirigirme para obtener información y para solicitar servicios públicos. La Administración Pública garantiza la prestación de servicios a través de ventanillas unificadas y actúa como una sola entidad sin la existencia de ventanillas equivocadas.

3. Visibilidad de Derechos y Deberes – Como persona ciudadana conozco los servicios a los cuáles tengo derecho bajo determinadas condiciones. La Administración Pública asegura que mis derechos y deberes son siempre visibles.

4. Información Personalizada – Como persona ciudadana tengo derecho a una información completa, actualizada y consistente. La administración pública ofrece una información apropiada y a medida de mis necesidades.

5. Servicios Eficaces – Como persona ciudadana puedo elegir presentar mis datos personales una sola vez y recibir el servicio de forma proactiva. La administración pública me permite fácilmente saber que información guarda sobre mí y no usa mis datos sin mi consentimiento.

6. Procedimientos integrales – Como persona ciudadana puedo fácilmente conocer cómo trabaja la administración pública y monitorizar el progreso de los trámites. La administración pública me informa periódicamente de los procedimientos que me afectan a través de sistemas de seguimiento y de trazabilidad.

7. Confianza y Responsabilidad – Como persona ciudadana supongo que la administración pública es competente en materia de digitalización. La administración pública garantiza una segura gestión de la identidad y el almacenamiento responsable de documentos electrónicos.

8. Administración amable – Como persona ciudadana puedo aportar sugerencias e interponer reclamaciones. La administración pública compensa por los errores y utiliza la información reactiva para mejorar sus productos y sus procedimientos.

9. Responsabilidad y Evaluación comparativa – Como persona ciudadana puedo comparar, comprobar y medir los resultados de la administración pública. La administración pública ofrece constantemente información comparativa de su rendimiento.

10. Participación e Influencia en las decisiones – Como persona ciudadana estoy invitada a participar en la toma de decisiones y a promover mis intereses. La administración pública apoya la capacidad de influencia de la ciudadanía y con este fin, asegura la disponibilidad de la información y de los instrumentos necesarios.

En la **Provincia de Málaga** son destacables las siguientes **buenas prácticas**:

- Portal de Participación de la Diputación e Málaga[34], donde los colectivos y asociaciones de la provincia de Málaga tienen un lugar de encuentro y la posibilidad de tener un espacio propio para la difusión de sus contenidos.

- @UMAlaga, Twitter de la Universidad de Málaga, muy activo, con información actualizada sobre todas las actividades docentes, culturales, etc.

- @Malaga_2016, Twitter sobre la candidatura malagueña a la capitalidad cultural del 2016, muy activo y participativo y con un buen número de seguidores, está dedicado a las actividades culturales alrededor de la candidatura y cuenta entre sus seguidores con los principales agentes dinamizadores de la provincia.

- Culturama en Facebook, club de cultura de la Diputación de Málaga, cuenta con más de 4.000 seguidores, y se ha convertido en una referencia en el sector cultural de la provincia. Se trata de una página con contenidos muy actualizados y una alta participación, lo que la convierte en punto de encuentro para un buen número de dinamizadores culturales.

El Principio de Neutralidad Tecnológica

Según la *Free Software Foundation*[35], el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software y distribuirlo modificado.

En el ámbito de las AAPP, la neutralidad y la independencia tecnológica junto con la interoperabilidad, tanto dentro de la propia entidad como con entidades externas, son términos que se antojan imprescindibles en la estrategia de cualquier administración pública, y es en este contexto donde la definición de estándares abiertos cobra una importancia fundamental. Entenderemos como estándar abierto, tal y como se define en Ley 11/2007, como aquel que reúna las siguientes condiciones:

- Que sea público y su utilización sea disponible de manera gratuita o a un coste que no suponga una dificultad de acceso.

- Que su uso y aplicación no esté condicionado al pago de un derecho de propiedad intelectual o industrial.

En el artículo 4 de la ley 11/2007, al respecto de los Principios generales de la misma, señala textualmente:

> *"Principio de neutralidad tecnológica y de adaptabilidad al progreso de las técnicas y sistemas de comunicaciones electrónicas garantizando la independencia en la elección de las alternativas tecnológicas por los ciudadanos y por las Administraciones*

[34] http://participación.malaga.es

[35] http://www.fsf.org/. La Free Software Foundation (FSF) es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es promocionar la libertad de los usuarios de ordenadores, y defender los derechos de los usuarios de software libre.

Públicas, así como la libertad de desarrollar e implantar los avances tecnológicos en un ámbito de libre mercado. A estos efectos las Administraciones Públicas utilizarán estándares abiertos así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos"

El paradigma del software libre garantiza de manera implícita el funcionamiento mediante estándares abiertos, por lo que constituye una alternativa de enorme interés para garantizar los principios básicos de funcionamiento y la garantía de derechos a la ciudadanía. La utilización de códigos y estándares propietarios supone una merma de derechos a medio y largo plazo, al condicionar el modelo tecnológico sobre el que se basa el funcionamiento de cualquier entidad pública. **La utilización de software propietario (bajo licencia de uso) solo queda justificada cuando no existen alternativas equivalentes en código abierto, y siempre que se garantice la independencia, la neutralidad y la interoperabilidad.**

Pero el debate sobre la utilización de herramientas de software libre va mas allá de una opción orientada a la mejora administrativa. El término *libre* aporta matices adicionales cuando lo aplicamos al conocimiento, conocimiento libre como bien público, obligando a las AAPP a desempeñar el papel de impulsor y garante del mismo como valor social esencial. Y es únicamente a través del software libre como el conocimiento libre es viable y sostenible, lo que lo convierte en una prioridad estratégica.

El hecho de aparecer en el presente documento como factor de innovación se justifica por un lado en la necesidad de un cambio de rumbo con respecto a la dirección seguida hasta ahora y por otro lado por la necesidad de cumplir una serie de requisitos y compromisos, legales o técnicos, que la convierten en una alternativa que aporta un buen número de ventajas aunque suponga un reto tecnológico de innegable complejidad.

En el ámbito de las AAPP se deben evitar las imposiciones tecnológicas basadas en dependencias basadas en estándares propietarios sobre las que no cabe capacidad de decisión y que suponen un coste y un sometimiento difícil de justificar.

Desde el Cenatic[36], se ha desarrollado un catálogo de 10 razones para que la administración libere software, y que se detalla de manera resumida en la siguiente relación:

1. Permite mayor eficiencia presupuestaria al ahorrar costes en el mantenimiento y en la evolución del software. Liberar software genera una comunidad de valor alrededor de los proyectos de software, para compartir costes de mantenimiento y

[36] **CENATIC** es el Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) basadas en fuentes abiertas. Se trata de una Fundación Pública Estatal, promovida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (a través de la Secretaría de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información y la entidad pública Red.es) y la Junta de Extremadura, que además cuenta en su Patronato con las comunidades autónomas de Andalucía, Asturias, Aragón, Cantabria, Cataluña, Illes Balears y Pais Vasco. También forma parte del Patronato de CENATIC las empresas Atos Origin, Bull, Telefónica y Gpex. CENATIC es el único proyecto estratégico del Gobierno de España para impulsar el conocimiento y uso del software de fuentes abiertas, en todos los ámbitos de la sociedad. La vocación de la Fundación es posicionarse como centro de excelencia nacional, con proyección internacional tanto en el ámbito europeo como iberoamericano.

facilitar su evolución, uniendo así los intereses de administraciones públicas, instituciones y empresas.

2. Cumple las recomendaciones de la Ley 11/2007, del Real Decreto de Interoperabilidad, y de las directivas europeas de la ISA. La Unión Europea y el Gobierno español han determinado que el uso de software de fuentes abiertas es un elemento clave para el desarrollo de la administración electrónica y de un gobierno abierto a la ciudadanía, y así lo reflejan las distintas leyes y normas aprobadas al respecto.

3. Favorece la transparencia, la interoperabilidad, la independencia y la sostenibilidad de las aplicaciones de las Administraciones Públicas. La publicación de software bajo licencias libres aumenta la transparencia de la administración, contribuye a la interoperabilidad entre instituciones, maximiza la independencia tecnológica y garantiza el futuro de las aplicaciones informáticas de la administración pública.

4. Desarrolla el ecosistema del sector TIC, garantizando la independencia de proveedores y su disponibilidad futura. Al poner a disposición del sector privado el código de las aplicaciones, se fomenta la competitividad y el crecimiento del sector TIC local, se desarrolla el mercado de servicios asociados al software y a la Administración Pública, y se garantiza la independencia de proveedores y su disponibilidad futura.

5. Pone conocimiento y activos a disposición de las empresas. El software es una fuente de conocimiento. Al liberarlo, se pone a disposición de las empresas no sólo el código, sino también los conocimientos de negocio, de organización y tecnológicos asociados al mismo. Cada aplicación liberada es una oportunidad de negocio para las empresas y una fuente de conocimiento para toda la sociedad.

6. Contribuye a la reducción del déficit público, y fomenta el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación. La liberación de código por parte de la Administración no sólo ahorra costes y reduce el déficit público. También permite mejorar nuestro modelo productivo, favoreciendo el desarrollo de mercados tecnológicos locales de alto valor añadido, que contribuyen al crecimiento de una economía sostenible basada en el conocimiento y la innovación abierta.

7. Mejora la competitividad al fomentar la cooperación entre administraciones, universidades, centros de I+D+i y empresas, extendiendo buenas prácticas de conocimiento compartido, y fortaleciendo la innovación abierta. Desarrollar software de fuentes abiertas es invertir en sectores altamente innovadores, caracterizados por la colaboración entre instituciones (administraciones, centros tecnológicos y empresas) y en línea con los planes autonómicos, nacionales y europeos de apoyo a la investigación tecnológica para el fomento de la competitividad.

8. Facilita la adaptación a las necesidades concretas de las administraciones, en materia lingüística, legislativa, de accesibilidad e imagen. Liberar software pone a disposición pública el código fuente, facilitando que otras instituciones lo adapten a su propia realidad y sus necesidades lingüísticas, jurídicas, de accesibilidad, etc. Y haciendo que aumenta el valor del software liberado.

9. Garantiza la privacidad y la seguridad en el tratamiento de la información. Al publicar el código de las aplicaciones de la Administración Pública, la ciudadanía tiene la oportunidad de comprobar que se hace un uso correcto y seguro de sus datos privados, respetando sus derechos y garantizando el cumplimiento de las leyes de protección de datos.

10. Permite Compartir, Reutilizar y Colaborar. Sólo compartiendo código, reutilizando aplicaciones y colaborando entre administraciones es posible afrontar los retos tecnológicos que tiene por delante el sector público, más aún en momentos de restricción presupuestaria. Compartir, reutilizar y colaborar es la mejor estrategia para afrontar proyectos de mayor valor añadido con menor presupuesto

Los resultados esperados del uso del software libre en la Administración Pública son una reducción del déficit, aportación de valor al sector privado, especialmente a las empresas TIC locales, mejora de la competitividad y contribución al desarrollo de una economía sostenible basada en el conocimiento y la innovación abierta.

En cuanto a su aplicación práctica en el ámbito de las AAPP, conviene resaltar en primer lugar las dificultades que supone la adopción de estas herramientas, y no porque la decisión suponga una dificultad excesiva, si no más bien por el *cautiverio* que supone la utilización de estándares propietarios.

Es frecuente que determinadas herramientas del mercado solo *funcionen* en determinados sistemas operativos, páginas web que únicamente disponibles con determinados navegadores o programas ofimáticos cuyos ficheros solo pueden ser *leídos* por ellos mismos, y no por otros programas. Ante este panorama, y ante el esfuerzo que supone superar alguno de estos retos, las administraciones están demorando sus planes de migración a software libre, o están desarrollando los mismos de manera parcial. Por otro lado, el mercado tecnológico viene posicionándose de manera activa hacia posiciones cercanas a los preceptos del software libre, lo que abre las puertas a que en un futuro no muy lejano las opciones de migración se vayan concretando de manera efectiva.

El reto cobra mayores dimensiones si hablamos de entidades locales de pequeño tamaño, donde a las dificultades inherentes mencionadas, se suma la escasez de recursos técnicos y humanos y los riesgos de ampliar la brecha digital son mayores.

Es conveniente mencionar importante **iniciativas, basadas en software libre y orientadas a la divulgación y formación en estas herramientas en la provincia de Málaga:**

– Guadalinfo37. Se trata de un programa de difusión y formación en TIC, dirigido a los habitantes de los municipios de menos de 10.000, con el objetivo de facilitar el acceso y el conocimiento de la ciudadanía. Se utiliza como sistema operativo una distribución específica de Linux denominada Guadalinex, utilizando para la formación únicamente herramientas basadas en software libre y estándares abiertos. En la provincia de Málaga están abiertos mas de 90 centros, cubriendo la totalidad de municipios menores de 10.000 habitantes y en su financiación participan la Junta de Andalucía, las 8 Diputaciones y los ayuntamientos y tiene un presupuesto para este año de 85 millones de euros.

[37] http://www.guadalinfo.es/

– Escuela 2.038. Se trata de un programa que permitirá adaptar al siglo XXI los procesos de enseñanza y aprendizaje, dotando a nuestros alumnos de conocimientos y herramientas claves para su desarrollo personal y profesional, fomentando además el capital humano y la cohesión social, y eliminando las barreras de la brecha digital. Se dotará a las aulas de pizarras digitales y conexión inalámbrica a Internet y cada alumno tendrá su propio ordenador personal, que usará como herramienta de trabajo en clase y en casa. En la comunidad autónoma andaluza, todo el software instalado en los equipos que se entregan es libre y basado en estándares abiertos.

En el ámbito de la **provincia de Málaga**, una de las iniciativas más significativa ha sido la desarrollada por la **Mancomunidad de la Axarquia**[39], en la que con una subvención de la Consejería de Economía e Innovación de la Junta de Andalucía, se han realizado los estudios de migración en la práctica totalidad de los 31 municipios que la componen. Se han ejecutado iniciativas concretas en los municipios de Moclinejo, Almachar y Rincon de la Victoria, habiendo realizado en estos casos la migración del escritorio en un alto porcentaje de los puestos de trabajo de cada ayuntamiento.

Otro proyecto relacionado con el software libre en la provincia es el desarrollo del **Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital (MOAD),** ya mencionado como buena práctica en el apartado de Administración Electrónica, y sobre el que cabe resaltar en el presente apartado la importancia estratégica que supone la utilización de software libre en todo su desarrollo y ejecución. Al tratarse de un proyecto de enorme trascendencia para el funcionamiento del nuevo modelo de administración local, y del previsible desarrollo del mismo para ir asumiendo un mayor número de funcionalidades en base a la creciente demanda de servicios, esta justificado decir que servirá de base para construir un completo sistema de información que abarque a la totalidad del ayuntamiento, incluido los escritorios de los distintos puestos de trabajo, y construido íntegramente con software libre.

4.3.2. Línea estratégica. Administración electrónica, abierta y transparente.

***Objetivos específicos*[40].**

- Administración orientada al ciudadano, que crea servicios adecuados a sus necesidades y demandas, cómodos de utilizar, que evitan desplazamientos, consumen el mínimo tiempo posible, que sean accesibles por diversos canales durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, que le den respuesta rápida a sus gestiones, que le permitan informarse del estado del expediente durante toda la tramitación, que le garanticen la seguridad y la privacidad de sus datos, que le faciliten formular quejas y sugerencias y las atienda con prontitud, y que le asegure las garantías jurídicas necesarias con respecto al fondo y a la forma de la tramitación.

[38] http://www.plane.gob.es/escuela-20/

[39] http://guia.migramos.org/index.php/Proyecto_Migracion_Axarquia

[40] Utilizamos los objetivos de una estrategia de Administración Electrónica que han sido definidos en el II Plan Estratégico de Administración y Gobierno Electrónicos del Gobierno Vasco.

- Administración colaborativa, integrada e interconectada. Las Administraciones públicas deben colaborar entre sí para un acceso común a todas sus gestiones, a todos los documentos y a todos los datos que tenga con las diversas Administraciones, ofreciendo el acceso a todos estos servicios e informaciones mediante múltiples canales integrados entre sí, de forma que los estándares de calidad de servicio sean equivalentes en cualquiera de los canales.

- Administración eficiente y de calidad. El desarrollo de la Administración electrónica tendrá por objeto mejorar la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, aportando el máximo valor con el mínimo coste. Para ello, el desarrollo de los servicios digitales se llevará a cabo de forma sistemática, de acuerdo con políticas y estrategias definidas, utilizando metodologías que tengan en cuenta todos los factores relevantes para ello, involucrando a los empleados públicos y creando el clima organizativo que les permita aportar lo mejor de su talento y de su creatividad, estableciendo estándares que normalicen los procesos y faciliten su digitalización, y compartiendo las infraestructuras y los servicios tecnológicos.

Plan de Actuación. Implantación de la Administración Electrónica

- Descripción:

  - Puesta en marcha de las acciones necesarias para acometer la transformación organizativa de la entidad en una administración renovada según los criterios exigidos en la Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos (11/2007). El resultado debe ser una administración pública sin papel, eficaz, transparente y participativa.

- Objetivos:

  - Según la normativa vigente (Ley 11/2007), desde el 1 de enero de 2.010, salvo que las disponibilidades presupuestarias no lo permitan, las entidades públicas del estado deberían estar en disposición de ofrecer todos sus servicios por medios telemáticos. Las entidades locales de la provincia podrían estar en disposición de ofrecer al menos una parte de estos servicios a lo largo del año 2.011, y siempre antes de su finalización.

- Actuaciones:

  - ***Desarrollo del Catálogo de servicios***. Desarrollo de la lista de servicios que presta la entidad, con una justificación y priorización de los mismos. Puede estar basado en un análisis interno o a través de una consultaría externa.

  - ***Reingeniería de procesos***. Análisis en detalle de cada uno de los procesos derivados de los servicios establecidos en el catálogo anterior. El resultado debe ser la plantilla del proceso junto con los datos asociados necesarios para su puesta en funcionamiento: Tareas, Documentación asociada, Plantillas, Roles, Firmantes, etc.

  - ***Simplificación de trámites***. Junto con la reingeniería de procesos (o previo a la misma), se debe realizar un análisis de cada proceso que permita

simplificar el mismo, analizando del mismo modo las ventajas que se deriven del mismo y los posibles inconvenientes.

- ***Plan de Gestión del cambio***. Plan de actuación para informar y hacer partícipes a los actores necesarios en el cambio, con el objetivo de facilitar el mismo. La estrategia debe estar basada en la integración y en la participación, de modo que en lugar de resistencias se produzcan adhesiones productivas.

- ***Plataforma de tramitación / servicios***. La entidad deberá de disponer de una plataforma tecnológica de tramitación, ya sea en sus instalaciones o a través de un tercero, público o privado, de una plataforma que permita la instalación, desarrollo y evolución de todos los sistemas relacionados con la AE, siendo los mas importantes los que se detallan a continuación:

    - Tramitador electrónico
    - Plataforma de servicios telemáticos.
    - Plataforma de firma electrónica
    - Notario electrónico
    - Plataforma de integración
    - Gestor documental

- ***Integraciones***. Esta actividad incluye a todas aquellas necesarias para la información de los deferentes subsistemas sea accesible para el resto. De algún modo actúa como el *director de orquesta*, permitiendo que los datos de sistemas diferentes actúen de manera coordinada.

- ***Adaptación de Backoffices***. Los backoffice son las herramientas habituales con las que trabaja la entidad en su día a día, y que incluyen habitualmente, en el caso de una entidad local el registro de E/S, el padrón municipal de habitantes, las gestión de RRHH, el cobro de tasas e impuestos, etc. Estas herramientas pueden requerir una adaptación en su nuevo papel de herramientas necesarias para la prestación de servicios por medios telemáticos, además de hacerlas integrables entre si a través de estándares abiertos.

- ***Desarrollo de la sede electrónica y su integración***. La sede electrónica o portal del ciudadano es la herramienta que sirve de puerta de acceso al ciudadano para toda aquella información y servicios on-line que se ponen a su disposición de forma actualizada y, preferentemente, personalizada. Entre los servicios que pueden ofrecerse se encuentran: la iniciación de trámites, la consulta de estado de expedientes, los foros de colaboración, descargas, soporte técnico, servicios cartográficos, visitas virtuales, etc. Además esta sede debe estar integrada con la plataforma de tramitación y con los backoffice, para poder prestar los servicios de manera independiente al canal de entrada: presencial, telemático, telefónico, etc.

- ***Procedimientos de mejora y revisión de indicadores. Auditorías***. Aplicando técnicas basadas en procesos de Calidad, se establecerán las

estrategias y plazos para la revisión de los indicadores señalados en los procesos y se aplicarán las medidas necesarias para la mejora de los mismos, de manera continuada, de modo que los indicadores, y en consecuencia la prestación de los servicios se vea mejorada. Se realizarán las auditorías oportunas para certificar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

- ***Liderazgos y responsabilidades***. Se establecerán las personas y las responsabilidades en el equipo encargado de ejecutar el proyecto. Es recomendable que en el equipo estén representadas tanto el área jurídico-administrativa de la entidad y el área de tecnologías de información. Del mismo modo, es muy recomendable que tanto el impulso como la dirección estratégica del proyecto corresponda a la representación política de la entidad, al mas alto nivel posible, de modo que se garantice que las decisiones que se adopten tengan la repercusión adecuada.

- ***Análisis LOPD***. Las repercusiones de un proyecto de desarrollo de AE pueden tener importantes implicaciones en cuanto a protección de datos personales, por lo que es conveniente realizar un análisis de impacto, de modo que se garanticen los derechos de la ciudadanía en un aspecto tan esencial. Las tareas a realizar deben incluir el análisis de los procesos en lo que puedan afectar a datos de carácter personal y aplicar los requisitos que exige la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD).

- ***Análisis de Seguridad/Interoperabilidad***. En lo que respecta a los Esquemas nacionales de Seguridad[41] y de Interoperabilidad[42], de reciente publicación, se hace necesario realizar un análisis que garantice el

[41] El Real Decreto 3/2010, de 8 de enero (BOE de 29 de enero), por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la administración electrónica, regula el citado Esquema previsto en el artículo 42 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Su objeto es establecer la política de seguridad en la utilización de medios electrónicos y está constituido por principios básicos y requisitos mínimos que permitan una protección adecuada de la información.

La finalidad del Esquema Nacional de Seguridad es crear las condiciones necesarias para la confianza en el uso de los medios electrónicos, a través de medidas para garantizar la seguridad de los sistemas, los datos, las comunicaciones, y los servicios electrónicos, que permita el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través de estos medios. Persigue fundamentar la confianza en que los sistemas de información prestarán sus servicios y custodiarán la información de acuerdo con sus especificaciones funcionales, sin interrupciones o modificaciones fuera de control y sin que la información pueda llegar al conocimiento de personas no autorizadas.

[42] El Real Decreto 4/2010, de 8 de enero (BOE de 29 de enero), por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la administración electrónica, regula el citado Esquema previsto en el artículo 42 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Su objeto es comprender el conjunto de criterios y recomendaciones en materia de seguridad, conservación y normalización de la información, de los formatos y de las aplicaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las Administraciones Públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.

El Esquema Nacional de Interoperabilidad persigue la creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones Públicas, que permita el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través del acceso electrónico a los servicios públicos, a la vez que redunda en beneficio de la eficacia y la eficiencia.

cumplimiento de los criterios expuestos en los mismos una vez se desarrolle el proyecto de implantación de AE.

- Agentes involucrados:
  - Ministerio de Ciencia e Innovación y del CDTI.
  - Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
  - Diputación Provincial de Málaga.
  - Ayuntamientos.

Plan de Actuación. Información pública accesible para su re-utilización

- Descripción:
  - Poner a disposición de las empresas y los ciudadanos la información generada por las administraciones públicas y para re-utilización.
- Objetivos:
  - La publicación de la información de carácter público genera oportunidades de negocio para las empresas y provee una mayor transparencia a la Administración frente a los ciudadanos.
- Actuaciones:
  - ***Análisis de la información disponible***. La entidad elaborará a partir de los modelos de datos que disponga a nivel de TIC, el catálogo de datos de disponible. Es importante realizar un proceso de análisis que permita garantizar la unicidad de los datos para evitar información duplicada o no coherente y la simplificación de los procesos de adquisición de los mismos.
  - ***Identificación de la demanda***. La entidad deberá identificar la demanda potencial respecto a sus datos para intentar ofrecer la mejor solución disponible. Se atenderá en este caso a las buenas prácticas desarrolladas en el entorno.
  - ***Desarrollo de las interfaces de acceso***. La gestión interna de los datos no debe ser accesible de manera directa, ni conocidos sus mecanismos de acceso, para no comprometer la seguridad física y lógica de los mismos, por lo que se hace necesario desarrollar los interfaces adecuados para que sean únicamente éstos los que tengan acceso a los datos. Será a través de estos interfaces como las aplicaciones externas obtendrán los datos.
  - ***Divulgación de contenidos***. Una vez desarrollados los trabajos de identificación y acceso, se realizarán las labores de difusión necesarias para hacer llegar los datos tanto al público en general como al mundo de la empresa.

- ***Bases de datos ciudad***. La agrupación de diferentes familias de datos y la amplitud del catálogo de los mismos. debe realizarse con el objetivo de componer lo que algunos han empezado a denominar como Base de Datos Ciudad En ella, quedarán reflejados un amplio repertorio de datos asociados a un municipio, de modo que se obtenga una visión global, coherente y actualizada del mismo. Es previsible una amplia demanda de este tipo de servicios a corto plazo, dada la demanda comparativa (existen ya numerosos municipios que empiezan a ofrecer estos servicios) y la proliferación de dispositivos (portátiles, smartphones, GPS, etc.) y servicios (turismo) preparados para hacer uso de ellos.

- Agentes involucrados:
  - Ministerio de Ciencia e Innovación y del CDTI.
  - Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
  - Diputación Provincial de Málaga.
  - Ayuntamientos.

Plan de Actuación. Ideagoras al servicio de la administración local

- Descripción:
  - Las Ideagoras son lugares en Internet en los que gran cantidad de personas y organizaciones intercambian ideas y valoran soluciones[43]. Las ideagoras se constituyen en redes que originan la innovación en espacios abiertos en los que la participación es voluntaria y tiene un carácter colaborativo. En nuestro país, las ideagoras que mayor nivel de participación alcanzan son http://es.ideas4all.com y http://www.worthidea.com.

    En el caso de la administración pública, las ideagoras permiten un canal de comunicación al ciudadano para que la innovación se origine de abajo hacia arriba[44]. El sistema de valoración permite un conocimiento sobre el nivel de consenso en las diferentes propuestas. La comunicación en red permite poner en conocimiento de los ciudadanos aquéllas ideas que se han hecho realidad o se encuentran en proceso.

- Objetivos:
  - Generar espacios de participación ciudadana en los que los intercambios estén relacionados con la mejora de los municipios. Una ideagora de carácter municipal o comarcal permite recoger ideas de los ciudadanos con el objetivo de mejorar y acercar la administración al ciudadano

[43] Este término fue popularizado por Don Tapscott en el Libro "Wikinomics. La Nueva Economía de las Multitudes Inteligentes", Editorial Paidós.

[44] Se pueden citar experiencias de éxito como los portales: http://www.myidea4ca.com, en el estado de California; http://www.ideasforseattle.org, en la ciudad de Seattle.

- Actuaciones:

  - ***Identificación de agentes dinamizadores***. Identificar los agentes cuya participación en el proyecto va a permitir dinamizar el mismo, sirviendo de catalizadores de iniciativas. Normalmente son las asociaciones de vecinos y profesionales, ONGs del entorno, cámaras de comercio, etc. los agentes habituales con los que trabajar para garantizar los mejores resultados, ya que van a multiplicar el efecto de difusión del resto de actuaciones, además de hacerlos partícipes de las iniciativas

  - ***Formación en capacidades y usos en redes sociales***. Realizar una adecuada formación que permita usarla correctamente y sacarle el máximo provecho. En el entorno de las AAPP, este hecho es especialmente relevante al ser muy escaso el número de experiencias previas. Es importante plantear una formación que persiga tanto el buen uso de las herramientas como la difusión de las ventajas estratégicas que su uso permite.

  - ***Liderazgos y responsabilidades***. En el caso particular de una ideagora, resulta conveniente valorar la oportunidad de conceder el desarrollo y gestión de la solución tecnológica a una empresa especializada.

- Agentes involucrados:

  - Ministerio de Ciencia e Innovación y del CDTI.

  - Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

  - Diputación Provincial de Málaga.

  - Municipios y Mancomunidades de Municipios.

4.3.3. Línea Estratégica. Software Libre en las Administraciones

- Descripción:

  - Las entidades públicas deben impulsar, tanto para su uso interno, como para el de la sociedad en general, el uso de herramientas y aplicaciones basadas en estándares abiertos, que garanticen la independencia y la neutralidad tecnológica.

- Objetivos:

  - La adopción del software libre como estrategia, permite, además de garantizar la utilización de estándares abiertos, aumentar las capacidades en cuanto a conocimiento libre y generar tejido empresarial en el entorno local.

- Plazos

  - Inmediato. Son muchas más las ventajas que los inconvenientes en el hecho de adoptar medidas urgentes para comenzar la transición hacia un funcionamiento totalmente basado en software libre. Las acciones deben ir

dirigidas a facilitar la migración y a la correcta selección e implantación de las nuevas herramientas.

- Plan de Actuaciones

  - ***Planificación de la migración***. La complejidad técnica que supone una migración a software libre requiere plantear el proyecto en diferentes fases. Por un lado es conveniente diferenciar los diferentes entornos:

    - En el ámbito de los **sistemas**, estaríamos hablando de la migración de los servidores de aplicaciones, sistemas operativos, servidores web y de comunicaciones, etc. En este caso, la tecnología ha evolucionado considerablemente y las alternativas que ofrece el software libre se están imponiendo claramente en el mercado. Hoy día son muy numerosas las corporaciones que tienen un alto porcentaje de su software de sistemas operando bajo estándares abiertos y software libre.

    - En el ámbito de las **aplicaciones**, nos referiremos a las herramientas (backoffices) propios de cada empresa. En el caso de administraciones locales, nos referimos a las aplicaciones de Padrón municipal, Tasas e impuestos, Registro de E/S, Contabilidad, etc. Actualmente existen numerosas alternativas en el mercado, muchas de ellas basadas en estándares abiertos al tratarse de un entorno muy regulado. La opción mas utilizada en un proyecto de migración es la de realizar las integraciones necesarias para que estas herramientas funcionen de manera orquestada con el resto de sistemas, manteniendo su funcionamiento dado el alto coste económico, formativo y estratégico que supondría su cambio. Es razonable, por lo tanto, plantear ésta como la última fase de la migración.

    - En el ámbito del **escritorio**, es donde aparecen las verdaderas dificultades. El alto porcentaje de implantación de herramientas propietarias en cuanto a sistemas operativos y herramientas ofimáticas de determinados fabricantes, tanto en el mundo empresarial como en el doméstico, y las dificultades de aprendizaje de los mismos, pueden provocar en los usuarios un rechazo a la idea del cambio. Por otro lado, los estándares propietarios pueden resultar complejos de migrar debido al desconocimiento de su formato. Es por lo tanto en la migración del escritorio donde se deben concentrar los esfuerzos para garantizar una transición al software libre sin sobresaltos. Existen experiencias y estrategias que el lector puede consultar en la excelente guía http://guia.migramos.org, desarrollada en formato wiki para el proyecto de migración de la Mancomunidad de la Axarquía, en la Provincia de Málaga, del que podrá obtener mas información en el apartado de buenas prácticas en esta misma sección.

  - ***Formación y gestión del cambio.*** Ya se ha comentado en el apartado anterior la importancia de una adecuada formación y una gestión del cambio que acompañen a los proyectos de migración, para asegurar que se ésta se realiza con las mayores garantías de éxito. La formación debe ir dirigida a

capacitar a los usuarios en las nuevas herramientas a utilizar, centrándose en las ventajas que suponen. La gestión del cambio debe facilitar la migración explicando los objetivos de la misma y buscando la participación activa de los usuarios implicados.

- ***Identificación de las herramientas***. En el mundo del software libre existen múltiples alternativas, de entre las que se debe elegir la mas apropiada para las necesidades y objetivos. Es muy conveniente contar con el asesoramiento de personas o empresas experimentadas que indiquen cuales son las mas adecuadas y planifiquen su implantación.

- ***Desarrollo de las integraciones***. Los proyectos de migración pueden ser muy amplios en cuanto a alcance y plazos. Además, uno de los criterios es la no interrupción del servicio, por lo que un planteamiento en fases suele ser la opción elegida. En este caso, se deben contar con las integraciones necesarias para garantizar la continuidad, permitiendo que determinadas aplicaciones que vayan a ser migradas en fases posteriores, o bien no vayan a ser migradas, pueden formar parte activa del sistema de información a través de las integraciones. Los trabajos de integración consisten en la interconexión de distintos módulos del sistema de modo que la información *fluya* entre ellos, garantizando así el modelo de negocio. Puede plantearse a distintos niveles, desde el clásico fichero plano de intercambio, hasta un elaborado *web service* que se acople con su correspondiente en el otro extremo para garantizar una comunicación y coordinación óptimas. Existen herramientas software libre en el mercado para realizar estas funciones de integración.

4.4. Objetivo 4. Sostenibilidad Social y Medioambiental

La innovación debe favorecer el crecimiento sostenible e integrador. Es necesario el liderazgo de la administración pública en el ejercicio de la Responsabilidad Social, el compromiso de las empresas con la creación de bienes y servicios orientados a mejorar la calidad de vida en su entorno más próximo, y la colaboración de los ciudadanos en la co-creación de nuevas soluciones a problemas de carácter social y medioambiental.

4.4.1. Justificación y Situación actual en la Provincia de Málaga

La Comisión Europea, tal y como ha sido puesto de manifiesto en el primer apartado de este documento, apremia a **ampliar el concepto de innovación** vinculado a los resultados de la I+D empresarial para incluir las soluciones que se generan a los problemas de carácter social y medioambiental. El Grupo de Expertos que elabora el documento "Reinvent Europe Through Innovation. From a Knowledge Society toa n Innovation Society" propone que en los próximos diez años se aborde la creación de un sistema que desarrolle la innovación social, de la misma forma que se ocuparon los últimos veinte en el desarrollo de un sistema de I+D.

La sociedad se enfrenta a retos propios de la debilidad económica actual de la zona europea, los riesgos de carácter medioambiental o el envejecimiento de la población. Las necesidades sociales que surgen a lo largo del tiempo exigen nuevas formas de abordar y evitar sus consecuencias. Surge el concepto de **innovación social** para referirnos al método que

pretende diseñar e implementar mejores maneras de cubrir necesidades sociales cambiantes. La Innovación Social significa el resultado de "la búsqueda de soluciones perdurables y sostenibles para los problemas que presenta la realidad socioeconómica global: la protección contra el cambio climático y la escasez de recursos; la lucha contra la pobreza y la desigualdad social; la seguridad ante desastres naturales y epidemias; el derecho a la cobertura social en el marco del envejecimiento de la población; la mejora de las infraestructuras y las comunicaciones; y, en definitiva, el imperativo del crecimiento sostenible"[45].

Los **desarrollos en materia de Innovación Social se basan en fórmulas de carácter colaborativo** que permite generar resultados en los que participan empresas, ONG's, administraciones y la propia sociedad civil. No obstante, no es una opción que vaya a surgir de manera natural para convertirse en la nueva panacea frente a los problemas de carácter social que afectan a la Sociedad. Será necesario, tal y como se recoge en el Informe "Innovación Social. Reinventando el desarrollo sostenible" de la Fundación de la Innovación de Bankinter, que "se establezcan las bases necesarias para su fomento a través de la colaboración abierta entre los agentes sociales, el apoyo institucional mediante incentivos y normativas favorables, y la aparición de nuevos modelos de negocio que incorporen a sus iniciativas la tecnología de manera eficiente y sostenible. Es deber de esta comunidad adaptarse a un nuevo entorno para evitar el riesgo de que la innovación quede sólo sobre papel y se puedan dar carpetazo a algunos de los asuntos sociales y medioambientales que copan los titulares de las noticias y agendas de los políticos. El futuro de la innovación social reside en empresas capaces de construir organizaciones sostenibles y escalables que puedan entregar bienes y servicios asequibles y críticos para aumentar el nivel de vida de los más desfavorecidos. Se espera que estas organizaciones sostenibles con una clara vocación social encuentren el camino hacia la resolución de los retos del siglo XXI".

En el ámbito de la Innovación Social, **las administraciones han de asumir el rol de facilitador de la generación de un ecosistema de innovación social** en el que interactúen los diferentes agentes implicados en abordar la generación de nuevas ideas para solventar problemas de naturaleza social y medioambiental. Además, la financiación se manifiesta como una de las debilidades de la Innovación Social que merece el esfuerzo desde el sector público[46].

Garatzia (2010)[47], plantea la **necesidad de socializar la innovación y crear culturas innovadoras**. Cada vez son más frecuentes los casos de innovaciones que surgen fuera de las empresas, como consecuencia de las propias necesidades del individuo o de su preocupación personal por determinados temas, y que son adquiridas por las empresas para su explotación estandarizada. Esta posibilidad exige entender el apoyo a la innovación como algo más que la incentivación sobre las actividades de investigación y desarrollo y favorecer un cambio cultural que permita que la innovación se genere a partir de la población hacia las empresas.

---

[45] Fundación de la Innovación de Bankinter (2009): "Innovación Social. Reinventando el desarrollo sostenible". http://www.fundacionbankinter.org/es/publications/social-innovation-reinventing-sustainable-development

[46] La Administración de Obama, anunciaba en mayo de 2009 su intención de solicitar al Congreso una partida en el presupuesto de del siguiente año de 50 millones de dólares de seed capital para su Fondo de Innovación Social. http://www.whitehouse.gov/blog/What-Is-the-Social-innovation-Fund/

[47] Garatzia, A. (2010): "La innovación también está cambiando. El Sistema C+C+D". Ponencia presentada en el Curso de Verano de la Universidad de Málaga "Los Parques Científicos y Tecnológicos como espacios para la Innovación". Julio de 2010.

En este nuevo contexto tiene sentido el concepto de cultura social innovadora entendido como el conjunto de valores, normas, costumbres, creencias, ideologías, estilos de vida o códigos de conducta compartidos por una sociedad en su conjunto, que permiten sustentar y legitimar actuaciones innovadoras en individuos, grupos y organizaciones. Destinar recursos y esfuerzos para tratar de construir una cultura social innovadora que integre no sólo capacidades, sino también valores y relaciones de persona, organizaciones y territorios, será el único modo posible de pasar de observar la innovación como un suceso que ocurre a veces, sin saber muy bien por qué, o que se produce sólo en determinados ámbitos, a gestionar **la innovación como un proceso perdurable en el tiempo**.

Responsabilidad Social Corporativa

El sector privado se enfrenta al reto de participar en la resolución de los problemas de naturaleza social que existen en su entorno mediante el contenido que dan en sus respectivas organizaciones a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

La RSC surge ante la idea de que las organizaciones de carácter privado han de ser responsables del impacto que causa su actividad en los grupos de stakeholders. Los grupos calificados como "interesados" o afectados por la actividad de las empresas son de naturaleza muy diversa y son cada vez más exigentes con los resultados de la empresa. Por tanto, la RSC no es cuestión opcional para la empresa moderna sino que es un principio de gestión que condiciona las decisiones que toman sus directivos. El reconocimiento de la importancia de los objetivos de naturaleza no económica en la dirección de las organizaciones se pone de manifiesto en la expresión **"triple bottom line"**[48] utilizada para hacer referencia al desempeño de las empresas expresado en tres dimensiones: económica, social y medioambiental.

En la **provincia de Málaga** se vienen realizando diferentes iniciativas para concienciar a las administraciones y organizaciones privadas de la relevancia de la RSC en el logro de un crecimiento sostenible en la provincia. El Anexo IV recoge las principales actuaciones que se han realizado en este sentido.

Para la valoración del nivel de implantación de la RSC en la provincia de Málaga se ha realizado una consulta a un grupo de expertos en base al cuestionario recogido en el Anexo IV. El grupo consultado considera que el grado de avance de la responsabilidad social en nuestra provincia es todavía escaso aunque estiman que no es inferior al general de la comunidad autónoma y del resto del país, pero sí al de Europa y el resto del mundo desarrollado.

Hay una importante coincidencia en que **los aspectos de la responsabilidad social más desarrollados son los referidos al medioambiente**, seguidos de los sociales, como igualdad, empleo e inserción, encontrándose el mayor retraso en lo referente a su incorporación al núcleo central de la actividad en los procesos productivos y comerciales. El **esfuerzo de las empresas es limitado e insuficiente, además de disperso**. En este sentido, se aprecia una carencia de planteamiento estratégico de la RS, tanto a nivel empresarial, donde no se termina de vincular al núcleo principal de la actividad, como a nivel político, pues se dan muchas actuaciones poco integradas y coordinadas y con protagonismos diversos y solapados.

[48] Elkington, J. (1998): Cannibals with forks: The Triple Bottom Line of the 21st Century Business". New Society Publishers

Existe poca unanimidad en la apreciación de cuáles son las organizaciones más activas y que soportan el mayor peso en la promoción de la responsabilidad social, aunque se pueden apreciar tres grandes grupos de entidades:

a) Entre las más activas, se encuentran las empresas privadas, junto a las instituciones que las agrupan como son las organizaciones patronales y las agrupaciones de empresas, y las fundaciones y entidades especializadas en la RSC.
b) El segundo grupo está constituido por las instituciones públicas y privadas que parecen haber sido más activas y visibles, como son la Diputación Provincial, las asociaciones ecologistas, los sindicatos y las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía.
c) El grupo de las menos activas lo integran el sector educativo (incluidas las escuelas de negocios), los ayuntamientos, el gobierno central, las asociaciones de consumidores y otras entidades asociativas.

Tabla 8. Clasificación de las diferentes entidades en función de su aportación al desarrollo de la RSC en el ámbito de la provincia.

Tipo de entidad	Valor medio. Escala de 1 a 10, siendo 1 máxima valoración
1. Empresas privadas	3,11
2. Entidades especializadas en RSE	3,22
3. Agrupaciones de empresas	5,22
4. Organizaciones patronales	5,33
5. Diputación provincial	6,44
6. Asociaciones ecologistas	6,78
7. Sindicatos	7,56
8. Consejerías de la J.A.	7,56
9. Sector educativo	8,00
10. Ayuntamientos	8,11
11. Ministerios, Gobierno Central	9,00
12. Asociaciones de consumidores	9,44
13. Otras entidades asociativas	9,44

Fuente: Elaboración propia

El grado de conocimiento que se posee de las diferentes iniciativas existentes está bastante relacionado con el campo de actividad de la persona entrevistada, aunque destacan por su visibilidad el proyecto **Entornos Responsables de Roadmap**, la **Oficina de RSC de la Diputación** y el **Premio Málaga.es Empresa Responsable**, que convoca este mismo organismo.

La percepción de que la incorporación de la RS a la empresa mejora sus resultados en términos económicos y sociales es bastante elevada y mayor aún el convencimiento de que es necesario un esfuerzo multilateral de personas e instituciones diversas en su desarrollo.

En particular, se aprecia que existen sectores con capacidad para servir de núcleos de expansión (clústeres) de excelencia y responsabilidad social. Estos serían de forma destacada el sector turístico, el cultural y el de las TIC, pero la opinión más generalizada es que resulta fundamental establecer sinergias entre ellos en lugar de actuar sobre cada uno separadamente.

También se considera importante prestar atención a otros sectores, como el agroalimentario, por su peso y capacidad de servir de motor de desarrollo económico y social de las comarcas del interior, seguidos de la biotecnología, el comercio, la industria general y la construcción.

De los datos objetivos, se pueden extraer una serie de conclusiones:

- El **esfuerzo realizado en la promoción** de la RSC en la provincia puede calificarse de importante, y en gran medida, es significativamente superior al efectuado en otros territorios comparables. Sin embargo, ese esfuerzo **ha sido variable tanto en el tiempo como en cuanto a las instituciones que lo han soportado,** habiendo algunas que han destacado con multitud de actuaciones, mientras otras que tendrían que haber asumido mayor protagonismo o incluso el liderazgo no lo han hecho.

- Gran parte del esfuerzo y los recursos empleados se han destinado a la sensibilización, produciéndose muchas **actuaciones redundantes**, que han seguido un modelo de ondas en el agua: los centros más dinámicos, como la capital o los municipios cabeceras, han sido pioneros, y a partir de ellos, otros han replicado las mismas actuaciones a menor escala. Sin embargo, en la inmensa mayoría de actuaciones se aprecia la falta de una auténtica pedagogía de la RS y muchos expertos coinciden en que todavía existe bastante incomprensión sobre el alcance del concepto, sobre las organizaciones a las que atañe y sobre su contenido, que se sigue asimilando en gran medida a la acción social, lo que ha producido un retroceso en el interés que suscita debido a la crisis económica.

- Existe todavía **demasiada interferencia de la política en esta cuestión**, que se manifiesta en varios aspectos. Uno, el conflicto de protagonismos que se da entre las iniciativas de instituciones gobernadas por partidos diferentes. Otro aspecto es la atribución de un carácter político a la RS, acentuado con la promulgación de la Ley de Economía Sostenible, que provoca un rechazo solapado entre determinadas organizaciones e instituciones.

- El papel llevado a cabo por la Diputación Provincial es muy relevante, al haber actuado como institución pionera en la extensión de la RS en la provincia de Málaga mediante políticas y acciones innovadoras en muchos aspectos. Las actuaciones más visibles del ámbito público corresponden sin duda al ente provincial.

- La mayoría de las instituciones de la Administración Pública aún adolecen de un compromiso real y práctico con la RS, como el que podría establecerse mediante la aplicación de cláusulas sociales en la contratación pública o mediante una política valiente en materia de calidad en el empleo.

- Otras instancias de la Administración Pública no llegan a asumir el protagonismo que les correspondería. El **solapamiento y la falta de claridad en cuanto a las competencias en materia de RS producen una escasez de resultados en algunas administraciones**

- Respecto al mundo empresarial, la conclusión obtenida es que la situación es muy variable. Por sectores, es evidente que en el sector agrario y en las comarcas del interior la presencia de la RS es prácticamente irrelevante, ya que la preocupación por el empleo eclipsa a cualquier otra. Lo mismo podría decirse de la mayoría de las pymes dedicadas a actividades tradicionales, tanto en el campo industrial como en el de los servicios: construcción, comercio, hostelería y restauración, y otras pymes de servicios no han sido permeabilizadas por la RS. Las grandes empresas son más conscientes pero muchas dirigen sus actuaciones hacia la acción social o las formas más convencionales del mecenazgo, sin que la mayoría de ellas hayan incorporado la RS a su proyecto estratégico de forma transversal, salvo algunas excepciones bien señaladas.

- En cambio, **en los sectores empresariales más dinámicos la sensibilidad social es mucho mayor**, y puede afirmarse que la aplicación de la RS guarda una correlación directa ligada al componente de conocimiento de las empresas: el interés es bastante dominante en las de base tecnológica, pero es pobre en las demás. Esto corrobora la idea de que la innovación tecnológica es inseparable del contexto social y económico en el que se produce[49], ya que es necesaria una cierta acumulación y concentración de soporte técnico, recursos y agentes para crear una masa crítica que permita generar los efectos de innovación y aprendizaje que favorecen la excelencia, tanto si nos referimos a la tecnológica como a la social. Y más cierto es esto si se considera que algunas de las herramientas que se emplean para la verificación, como las guías para la elaboración de memorias de sostenibilidad o los procedimientos de certificación, encierran una complejidad que no está al alcance de muchas empresas, que son ahuyentadas antes siquiera de empezar a hacer efectivo un cierto compromiso.

Espacios Sociales de Innovación y Living Labs

La innovación abierta como nueva forma de organizar los procesos de innovación se enriquece con la participación de actores muy diversos. **Un comportamiento pro-activo de los ciudadanos** en el planteamiento de necesidades y propuestas de mejores soluciones **significa contar con un potencial de innovación superior e involucrar a la sociedad civil en la resolución de los problemas que le afectan directamente**.

Los espacios de colaboración entre administraciones, empresas, proveedores de tecnologías y ciudadanos de un determinado territorio (o vinculados a una asociación[50]) para desarrollar nuevos bienes y servicios, y nuevas interacciones ha originado los conceptos de Living-Labs y Espacios Sociales de Innovación (ESI). Éstos son ecosistemas en los que las actividades de Investigación e Innovación están dirigidas por las necesidades y restricciones de una población que se incorpora de manera activa y colaborativa en la búsqueda de soluciones. Son

[49] Gurrutxaga Abad, A. (2009): "Recorridos por la innovación". En VV.AA.: *¿Cómo es una sociedad innovadora?* Innobasque, Bizkaia, pp.42-94.

[50] El Instituto de Bienestar para el Ciudadano está trabajando en un proyecto de espacio Social de Innovación con la Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer de Málaga.

fundamentalmente, espacios que reconocen el potencial innovador que reside en los ciudadanos, que proponen la organización de los procesos de innovación de abajo a arriba y que destacan por el interés social de las soluciones que llega a alcanzar.

Los ESI son liderados por representantes de la comunidad de usuarios y persiguen una innovación continua en la que el ciudadano sea protagonista del proceso de co-creación. Esta metodología permite un desarrollo de los territorios de carácter sostenible y vinculado a las particularidades de cada región, comarca o municipio. El conocimiento que reside en cada población es puesto al servicio de los procesos de innovación y la aplicación de tales innovaciones repercute en beneficio de la propia población.

La importancia de estos espacios para la Innovación ha originado la Red Europea de Living Labs (European Network of Living Labs), proyecto que fue lanzado por la presidencia finlandesa de la Uión Europea en el año 2006.

En España se ha configurado la Red de Espacios Sociales de Innovación. En la Conferencia de Espacios Sociales de Innovación, que tuvo lugar durante los días 15 y 16 de octubre del año 2009 en Málaga, se reconocieron oficialmente los primeros 19 ESI.

Tabla 9. Requisitos para la consideración de un Espacio Social de Innovación

- Organizaciones con proyectos aplicando principios de innovación Abierta Dirigida por Usuarios
  - Representación equilibrada de participantes indispensables
  - Existencia de infraestructuras de experimentación planificadas
  - Implementación de los principios de Innovación Abierta dirigida por Usuarios
    - Actividades de innovación abierta centradas en el área TIC
    - Implicación activa de usuarios en co-creación
    - Número y tipo de implicación activa de usuarios validación experimental de soluciones
    - Experimentación de laboratorio o entornos reales
    - Desarrollo de soluciones tecnológicas sostenibles en el tiempo
    - Grado de escala de despliegue
    - Estrategia de Análisis de Impacto
- Organización sostenible para el desarrollo y gestión de innovación tecnológica
  - Provisión de una estructura estable de gobierno orientada a la innovación abierta dirigida por los usuarios
  - Plan estratégico
    - Existencia de objetivos estratégicos de innovación
    - Aglutinamiento de acciones de innovación específicas asociadas a objetivos de innovación
    - Acciones de innovación alineadas con agenda eVIA
  - Estrategia de búsqueda de financiación
    - Pública
    - Privada
  - Estrategia de Evaluación y Mejora Continua
    - Estrategia y actividades predefinidas para la evaluación de objetivos estratégicos, impacto social, económico y de la eficacia de las soluciones TIC

Fuente: Red de Espacios Sociales de Innovación[51]

En la **provincia**, existen **dos ESI vinculados a la Red de Espacios Sociales de Innovación** y que han sido promovidos por el Grupo de Desarrollo Rural de Sierra de las Nieves y el Grupo de Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce.

Por su parte, el **Instituto de Innovación para el Bienestar Ciudadano** (I^2BC)[52] ejerce el liderazgo en el fomento y promoción de iniciativas en la provincia que adopten la metodología de los espacios sociales de innovación.

En el mes de junio de 2010, el Encuentro Andaluz de Living Labs y Espacios Sociales de Innovación, organizado por el propio I^2BC, permitió la comparación de iniciativas de éxito en la generación de procesos de innovación co-participados por los ciudadanos de diferentes comarcas y municipios de Andalucía. Son experiencias orientadas a resolver problemas o mejorar la organización de las soluciones en materia de salud, asistencia social, atención a personas mayores o implantación de la sociedad de la información.

En el mes de julio de 2010, el I^2BC establece un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Fuengirola para la creación de un ESI con el objetivo de mejorar el bienestar de la ciudadanía y promocionar el potencial turístico de la ciudad en el ámbito de las nuevas tecnologías.

Independientemente de las instituciones, **el agente con mayor poder de innovación en el ámbito de la acción social es la figura del emprendedor social**. Éste posee rasgos comunes al emprendedor y orienta su actividad emprendedora y la generación de innovaciones a la solución de problemas de naturaleza social y medioambiental. Sin duda alguna, el reconocimiento de este agente económico fue más explícito desde la notabilidad que alcanzaron empresas como la liderada por Muhammad Yunus, quien decidió aplicar sus conocimientos de organización empresarial para resolver problemas sociales de carácter complejo.

A nivel internacional y nacional, existen asociaciones que apoyan la labor del emprendimiento social como Ashoka o Skoll. Sin embargo, no se aprecia su consideración en las infraestructuras de apoyo al emprendedor. **Las políticas que promueven la creación de nuevas empresas por parte de las diferentes administraciones vinculan su apoyo a la innovación tecnológica y la identificación de una oportunidad de negocio** o un nicho de mercado que permita justificar la viabilidad económica del proyecto. De esta forma, el emprendimiento social es un fenómeno vinculado a la política social y que puede optar a subvenciones vinculadas a proyectos concretos. En cambio, las empresas que abordan plantean la generación de economías, empleo y valor añadido en el entorno social más cercano.

[51] http://www.espaciossociales.es/

[52] Es una organización sin ánimo de lucro creada en 2007 por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, la Fundación Vodafone y la Universidad Internacional de Andalucía. El Instituto trabaja en proyectos que tengan como finalidad la mejora de la calidad de vida de las personas, a través del uso de las TIC's.

Un análisis de los servicios ofertados por las plataformas de apoyo al emprendedor en la provincia pone de manifiesto la **escasa atención que se presta al emprendimiento social tanto en las fases de estimulación, formación, creación, incubación o consolidación**.

Equipamientos y Acceso a la Red desde los Hogares.

La participación de la sociedad en los procesos de innovación y el desarrollo de una cultura social de innovación exigen **una sociedad conectada y que pueda participar a través del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones**. Entre las conclusiones recogidas en el documento "Reinvent Europe Through Innovation. From a Knowledge Society to an Innovation Society" se afirma que la Innovación Social exige desarrollar nuevas infraestructuras de banda ancha. Como recoge el documento "Europa aún está invirtiendo en infraestructuras como lo hico en los siglos XIX y XX, como puentes, carreteras y edificios". Para aprovechar el potencial creativo de los consumidores y emprendedores, y para crear nuevos modelos de negocio e innovación social y nuevos patrones de consumo es necesario contar con las infraestructuras necesarias y una población que haga uso de las TIC's.

En este sentido, **el diagnóstico realizado en la provincia de Málaga arroja resultados que exigen la actuación urgente para evitar los riesgos de brecha digital que se perciben en el conjunto de la provincia**. Los datos analizados están expresados de manera gráfica en el Anexo V y se han extraído de la "Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares" elaborada por el Instituto Nacional de Estadística. Los datos han sido obtenidos durante el primer semestre del año 2009.

Un primer dato significativo sobre el comportamiento de la población con respecto a nuevos equipamientos y tecnologías para el acceso a la Sociedad de la Información se desprende del proceso de migración hacia la **Televisión Digital Terrestre**. La TDT se ha convertido en la nueva forma de acceso a las señales de televisión y que ha sustituido a la anterior televisión analógica. El proceso de emigración en el país se ha realizado por zonas y según un calendario que contemplaba tres fases y fechas para la llegada del denominado "apagón analógico"[53].

A finales del primer semestre de 2009, el nivel de adaptación a la nueva tecnología por parte de los hogares de la provincia de Málaga presentaba diferencias mínimas con respecto a los datos registrados en otras zonas del país. El 47.8% de los hogares recibían a mediados del año 2009 la señal de televisión vía TDT frente al 48.9 % observado en el resto del país. En lo que respecta a nivel de equipamiento, el 39.3 % de los hogares contaban con un receptor de Televisión con TDT incorporado (42.7 en el resto del país).

En la capital de Málaga, el 43,5% de la población recibía canales de televisión vía TDT. Esta cifra sí presenta diferencias sensibles con respecto a las observadas en capitales de provincia

[53] La incorporación definitiva de los municipios de la provincia de Málaga se realizaba el 31 de diciembre de 2009 (Algatocín, Alpandeire, Atajate, Benadalid, Benahavís, Benalauría, Benaoján, Benarrabá, Casares, Cortes de la Frontera, Estepona, Faraján, Gaucín, Genalguacil, Igualeja, Jimera de Líbar, Jubrique, Júzcar, Montejaque y Parauta) y el 3 de abril de 2010 (resto de municipios).

de más de 500.000 habitantes como son Barcelona (64,7%), Madrid (63.6%) o Sevilla (57.6%). Además, esta diferencia se reproduce si tenemos en cuenta la disponibilidad de equipos de televisión adaptados para la captación de señales de Televisión Digital Terrestre. Este dato puede ser considerado un indicador del comportamiento de los hogares frente a cambios tecnológicos y novedades en las formas de acceso a la sociedad de la información.

Por otra parte, el equipamiento básico de los hogares para la conexión y uso de los servicios de Internet es la **disponibilidad de equipo informático y acceso a la Red**. En este sentido, la provincia de Málaga no destaca por un alto índice de penetración de Internet en los hogares. El porcentaje de viviendas que disponen de ordenador personal y acceso a Internet en la provincia es algo inferior al registrado en el resto de España. El 53, 2 % de los hogares disponen de un ordenador en la vivienda. Este dato alcanza al cifra de 58,2 en el resto de la población del país. En cuanto al acceso Internet, los datos son muy similares a los que se registran a nivel de España (45.1 frente a 46.4).

En la provincia de Málaga, el 53% de la población ha usado alguna vez el ordenador y el 64,4 % de los mismos lo hace diariamente[54]. Estas cifras son similares a las observadas en el resto del territorio español (54.1 y 67.4).

Teniendo en cuenta únicamente las capitales de provincia de mayor tamaño en nuestro país, **Málaga capital se caracteriza por un porcentaje escaso de hogares que cuentan con un ordenador en la vivienda**. Sin embargo, los datos de acceso a Internet son similares a los registrados en las ciudades de Barcelona, Madrid, Sevilla, Valencia y Zaragoza.

El bajo porcentaje de hogares equipados con un ordenador personal es un dato que se une a las diferencias en cuanto a la relación ordenador de sobremesa / ordenador portátil. En este sentido, los hogares de la provincia y la ciudad de Málaga se caracterizan por la elevada proporción de ordenadores de sobremesa.

La **población ubicada en la capital de Málaga realiza un uso menos frecuente del ordenador personal** que el observado en capitales como Barcelona, Madrid o Sevilla. Únicamente el 62,6% de la población encuestada utiliza el equipo informático al menos cinco días a la semana. Este dato asciende a 76.1, 77.1 y 76.7 en las capitales mencionadas anteriormente.

Si se analizan el uso que se hace de Internet por parte de la población de la provincia, es destacable que **el porcentaje de la población que cuelga contenidos propios en una web para ser compartidos es inferior en la provincia de Málaga que en el resto de la población de España** (23,4 / 27,5).

Por otra parte, y con respecto a relación con la Administración a través de Internet, el 41,8 % de la población usuaria de Internet en la provincia de Málaga ha accedido a páginas web de la Administración para obtener información en los últimos tres meses. Este porcentaje es superior en el resto de la población, el 47.6 %. Esta población de la provincia de Málaga, y en términos comparativos con el resto, accede en mayor medida a las páginas web de las administraciones central y autonómica que otros organismos más cercanos como Ayuntamientos o Universidades de su entorno.

[54] Al menos cinco días a la semana.

Si el acceso a páginas web de la Administración se realiza con fines de descarga de formularios oficiales, el porcentaje de la población usuaria de Internet en la provincia que hace uso de este servicio es también inferior al registrado en el resto de la población (21.1 frente a 25.1). Igualmente, la relación con las administraciones más próximas es menor en términos comparativos con los datos a nivel nacional.

La población usuaria de Internet en la provincia de Málaga recurre en menor medida a la Red para el envío de formularios oficiales. Tan sólo el 9.8% ha utilizado este servicio en los últimos tres meses. Este porcentaje asciende al 13.4% en el resto de la población española.

En cuanto al uso del DNI electrónico en las relaciones con las administraciones públicas, el 15,2 % de la población de la provincia de Málaga usuaria de Internet lo posee. Esta cifra es algo superior en el resto de la población del país, el 17,8%.

- Acceso a la Sociedad de la Información según **Nivel de Formación**.

El acceso a la Sociedad de la Información es desigual si atendemos al nivel de formación de la población. En este sentido, en la provincia de Málaga se reproducen las diferencias en cuanto al acceso a equipamientos informáticos que se observan en el resto del país. **La disponibilidad de ordenador en la vivienda está correlacionada con la variable estudios finalizados** y es importante destacar la notable diferencia que se da entre la población que posee estudios hasta de educación primaria y el resto de la población.

Si atendemos a la disponibilidad de acceso a Internet en la vivienda, se confirma un riesgo manifiesto de brecha digital entre la población atendiendo al nivel de estudios de la población. En cuanto al uso de Internet, en la provincia los datos son similares a los observados en el resto del país: el 0,6 % de la población sin estudios y el 11,1 % de la población con estudios de primaria ha usado Internet alguna vez. Este porcentaje alcanza el 84,2% en el caso de la población con estudios de Formación Profesional de Grado Superior y el 90,4% entre la población con estudios de Educación Superior Universitaria. Por tanto, **existe una parte de la población que no participa y que no participaría de los procesos de innovación social que protagoniza la población usuaria de las redes en Internet**.

- Acceso a la Sociedad de la Información según **Nivel de Renta**.

El nivel de renta es una variable útil para evidenciar distintos comportamientos frente al uso de los equipos informáticos y la relación con Internet entre la población. De esta forma, los datos observados en la provincia de Málaga corroboran la realidad que se observa en el resto del país. **La disponibilidad de ordenadores personales en los hogares es una variable altamente correlacionada con el nivel de ingresos del hogar**. Mientras que menos de la tercera parte de los hogares con ingresos inferiores a 1.100 euros / mes están equipados con Ordenador personal, este tipo de equipamientos se encuentra en la práctica totalidad de los hogares con ingresos superiores a 2.700 euros. Igualmente, sólo un 29,8% de la población con menores ingresos en la provincia han utilizado alguna vez el ordenador personal para cualquier fin. Esta cifra alcanza el 92,3% en la población con ingresos netos superiores a 2.700 euros.

La brecha o fractura digital entre segmentos de población con distinto nivel de renta tiene su reflejo en la disponibilidad de Acceso a Internet en la vivienda. Tan sólo la cuarta parte de los hogares con menores ingresos dispone de conexión a la Red. Este porcentaje se incrementa

según el nivel de renta hasta un nivel de conectividad máximo en los hogares con ingresos superiores.

Si atendemos a los servicios utilizados a través de Internet entre la población usuaria de la provincia, las diferencias entre los segmentos de población según nivel de ingresos son apreciables. Resulta destacable la ausencia de diferencias entre la población con respecto a la subida de contenidos a la Red. Esta actividad es la que exige un comportamiento más activo y colaborativo por parte del usuario de Internet y, en definitiva, más vinculado a una conducta colaborativa. Así, el porcentaje de usuarios, en España, que aporta algún tipo de contenidos a la Red se sitúa en torno al 25% independientemente del nivel de renta.

- Acceso a la Sociedad de la Información según **tamaño de los municipios**.

En la provincia, existen diferencias territoriales en cuanto al nivel de equipamiento y acceso a las TIC's en los hogares. Los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística permiten señalar la diferencia en términos demográficos entre lo que podríamos denominar la zona interior de Málaga y los municipios de la Costa. La mayoría de los municipios cuya población es superior a 10.000 habitantes son municipios costeros o bien pertenecen al área metropolitana de Málaga (Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande y Cártama). Únicamente Ronda, Antequera, Coín y Álora pertenecen al interior de la provincia.

Tabla 10. Relación de municipios de la Provincia de Málaga según Número de Habitantes.

Municipios con más de 500.000 habitantes	Málaga
Municipios con más de 100.000 y menos de 500.000 habitantes	Marbella
Municipios con más de 50.000 y menos de 100.000 habitantes	Benalmádena, Estepona, Fuengirola, Mijas, Torremolinos y Vélez – Málaga
Municipios con más de 20.000 y menos de 50.000 habitantes	Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Antequera, Cártama, Coín, Nerja, Rincón de la Victoria y Ronda.
Municipios con más de 10.000 y menos de 20.000 habitantes	Álora, Manilva y Torrox
Municipios con menos de 10.000 habitantes	Resto de municipios (82)

La información más relevante se refiere a la **brecha observada entre los municipios pequeños, con menos de 10.000 habitantes, y el resto de municipios**. Los indicadores sobre la dotación de los hogares en cuanto a equipamientos informáticos y acceso a Internet ponen de manifiesto la significatividad del tamaño del municipio. De esta forma, si observamos los datos en cuanto a disponibilidad de ordenadores en el hogar y acceso a Internet, podemos deducir, tanto a nivel provincial como a nivel nacional, un mayor nivel de desarrollo de la sociedad de la información en los hogares con mayor tamaño. Aún así, el principal diferencial se produce en los municipios pequeños. En la provincia, el 30% de los hogares de los municipios de menos de 10.000 habitantes tienen acceso a Internet. Esta cifra está lejos del 54,6 % observado en la capital y es inferior al dato observado en los municipios de igual tamaño en el resto de España (35.6).

El porcentaje de población que ha utilizado el Ordenador Personal o bien ha accedido a Internet alguna vez también evoluciona de manera relacionada con la variable tamaño de la población. Sin embargo, la población que habita en los municipios de 20.000 a 50.000 ofrece unos datos de conexión significativamente superiores a la media nacional en municipios clasificados en la citada categoría.

La presencia de población extranjera en los municipios incrementa el nivel de los diferentes indicadores del desarrollo de la sociedad de la información. Tanto la población extranjera procedente de países de la UE como de países no comunitarios realizan un uso más frecuente de los diferentes servicios a través de Internet que la población nacida en nuestro país. De esta forma, se puede exponer como ejemplo el porcentaje de población que se ha utilizado alguna vez Internet. Si bien, en el caso de la población nacida en España y residente en la provincia de Málaga, el porcentaje el 45,8%, esta cifra alcanza el valor de 75.9 en el caso de personas nacidas en un país comunitario y el valor de 76.5 en el caso de personas nacidas en países no comunitarios. Esta mayor propensión al uso de Internet se reproduce en el resto de España.

4.4.2. Línea Estratégica. Málaga Territorio Socialmente Responsable.

Objetivos específicos:

- Vincular la imagen de la provincia a los Territorios Socialmente Responsables.
- Desarrollar el Acuerdo Provincial de RS y dotarlo de consenso político.
- Desplazar el esfuerzo y liderazgo actual desde las administraciones públicas a las empresas

Plan de Actuación. Sistema de indicadores para la evaluación de las políticas de RSC en los municipios

- Descripción:
  - Se trata de evaluar e incentivar en los distintos municipios el compromiso con los criterios definitorios de un Territorio Socialmente Responsable y con la finalidad de generar una identidad en la provincia vinculada a la RSC en los municipios.

    Un sistema de indicadores de buen gobierno local permite establecer una metodología multicriterio para la evaluación de proyectos bajo el enfoque de la Responsabilidad Social Territorial.
- Objetivos:
  - Refuerzo del papel de las administraciones públicas como referente de las buenas prácticas y transparencia. .
  - Establecer un modelo de actuación integrado para las administraciones públicas.
- Actuaciones:

- Consensuar los criterios que servirán para evaluar y decidir sobre proyectos y actuaciones.

- Elaborar un sistema de indicadores de buen gobierno local.

- Diseño de los procedimientos que permitan el seguimiento de las actuaciones de las administraciones públicas.

- Crear y mantener canales de comunicación con los diferentes stakeholders de la Administración para facilitar el conocimiento de las demandas.

- Agentes involucrados:

  - Diputación Provincial de Málaga.

  - Universidad de Málaga.

  - Confederación de Empresarios de Málaga.

  - Municipios.

4.4.3. Línea Estratégica. Nuevos Espacios de Innovación Social.

Objetivos específicos:

- Fomentar modelos de innovación que parten del conocimiento de los ciudadanos.

- Aprovechar el potencial creativo de la población para la emergencia de nuevas soluciones a problemas de naturaleza social y medioambiental.

- Desarrollar propuestas de carácter colaborativo que mejoren las soluciones ofrecidas desde la administración.

- Potenciar y dar soporte a la figura del emprendedor social.

Plan de Actuación. Identificación de nuevos ámbitos para el desarrollo de Espacios de Innovación Social en la provincia

- Descripción:

  - Los Espacios de Innovación Social y Living-Labs están surgiendo como fórmulas organizativas para generar soluciones a problemas de carácter social y medioambiental a través de la participación de los ciudadanos. En la provincia existen buenas prácticas y organizaciones que han alcanzado el ejercicio de liderazgo en el fomento de estos nuevos espacios de innovación.

Se trata de identificar en qué nuevos ámbitos se pueden replicar las experiencias existentes y captar ideas e iniciativas para seguir experimentando en otros ámbitos.

- Objetivos:

  - Profundizar en el conocimiento sobre los Espacios Sociales de Innovación como nuevos modelos de desarrollo de la innovación.

  - Facilitar la aparición de nuevos espacios sociales de innovación en la provincia.

  - Incentivar la participación en aquéllas personas y organizaciones con mayor capacidad emprendedora.

- Actuaciones:

  - Crear una metodología para la evaluación de las experiencias existentes.

  - Identificar los factores de éxito de los Espacios Sociales de Innovación y los ámbitos en que se generan.

  - Facilitar la recepción de nuevas propuestas.

  - Generar equipos interfuncionales en las administraciones públicas para enriquecer el análisis de las necesidades de la población.

  - Incluir el emprendimiento social como actividad atendida desde la infraestructura de apoyo al emprendedor.

- Agentes involucrados:

  - Diputación Provincial de Málaga.

  - Universidad de Málaga.

  - Municipios.

  - Instituto para el Bienestar del Ciudadano.

4.4.4. Línea Estratégica. Población Conectada a las nuevas Infraestructuras.

Objetivos específicos:

- Reducir el nivel de riesgo de brecha digital en la provincia que se presenta según las variables formación, nivel de renta y tamaño de los municipios.

- Mejorar el nivel de capacitación de la población en relación a las nuevas tecnologías.

- Incrementar la calidad y cobertura de las infraestructuras de telecomunicación en la provincia.

Plan de Actuación. Planificación y Diseño de Iniciativas Municipales o a nivel de comarca mejorar el nivel de dotación de infraestructuras de telecomunicaciones

- Descripción:

  En el documento "Infraestructura de telecomunicación en el Espacio Metropolitano de Málaga" se recogen los argumentos que señalan a las administraciones locales como idóneas para intervenir en el nivel de dotación de dotación de infraestructuras de los municipios.

  La especificidad de los municipios explica distintos retos frente al riesgo de brecha digital. Existen municipios afectados por una escasez de la oferta de los operadores privados para garantizar el acceso de la población, al igual que existen municipios que sus necesidades están vinculadas a la disponibilidad de las mejores infraestructuras o la atención de sectores de la población con riesgo de exclusión digital.

  De esta forma, es necesario abordar el diseño de iniciativas que adquieran un carácter estratégico en el ámbito de las infraestructuras de telecomunicaciones desde la consideración de éstas como nuevas infraestructuras de carácter básico para la población.

- Objetivos:

  - Otorgar al desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones un carácter estratégico para los municipios.

  - Generar espacios de colaboración con los operadores privados para mejorar la atención de las necesidades de la población.

  - Generar nuevas soluciones a la existencia del riesgo de exclusión digital en la provincia. .

- Actuaciones:

  - Crear Sistemas de Recogida de Información referida al nivel de cobertura de las infraestructuras de telecomunicaciones y acceso de la población

  - Definir objetivos de carácter municipal en relación al nivel de equipamientos, capacitación y acceso de la población respecto a las nuevas tecnologías.

  - Optar por iniciativas de carácter municipal que estén vinculadas a modelos de red municipal minorista, mayorista o basados en el mercado.

- Agentes involucrados:

  - Diputación Provincial de Málaga.

- Municipios.
- Operadores de Telecomunicaciones.

5. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

- En el último lustro asistimos a cambios en la concepción del proceso de innovación. El modelo de innovación tradicional o innovación cerrada, se muestra insuficiente para explicar quién participa y cómo surge la innovación en la economía actual.

Las empresas no abordan de manera aislada los procesos de mejora de sus bienes y servicios. Para ello, cuentan con recursos externos aportados por un conjunto de actores externos a las organizaciones con los que mantiene una interacción. Desde este punto de vista, la innovación se genera en sistemas abiertos y amplios, en el que agentes internos y externos a las organizaciones adquieren un protagonismo similar. Así, la conectividad y la colaboración se han erigido en dos aspectos básicos en los procesos de innovación actuales.

Los procesos de innovación abierta no pueden desvincularse del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Internet ha propiciado la posibilidad de acceder al conocimiento externo.

El usuario/ciudadano adquiere un papel clave en los procesos de creación, desarrollo y mejora de los productos y servicios. Así, surgen nuevos conceptos que recogen las nuevas formas de participación de los agentes económicos en la generación de valor. La participación de los ciudadanos en los procesos de creación de valor plantea nuevos retos. La actual coyuntura se beneficia de ciudadanos activos, informados, propensos a colaborar, creativos, … que faciliten la labor de crear nuevas innovaciones. Este hecho confiere a la innovación un carácter social desde el punto de vista de la ampliación de fuentes de innovación en una determinada sociedad.

En definitiva, es necesario ampliar el concepto de innovación. Esto quiere decir, ampliar la visión de la innovación como resultado de la acción empresarial a la innovación empresarial y social.

Europa se enfrenta a nuevos cambios (envejecimiento de la población, desempleo juvenil, degradación medioambiental,…) ante los que la innovación empresarial se muestra insuficiente. La innovación social puede ser aprovechada para introducir cambios radicales en los servicios públicos y para conocer las necesidades de los clientes.

- Es destacable el diseño de un Sistema de Innovación sólido en la provincia de Málaga, bien fundamentado y basado en el liderazgo del Parque Tecnológico de Andalucía y la consideración de la Universidad de Málaga como principal agente generador de conocimiento en la provincia.

El Parque Tecnológico de Andalucía disfruta de un posicionamiento favorable en el contexto nacional e internacional, siendo cabecera de redes de parques científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

La Universidad de Málaga se enfrenta a las oportunidades ligadas a los Proyectos Campus Internacional en los que participa, y la posibilidad de diseñar una oferta de títulos de

postgrado que adecue su oferta formativa a la realidad socioeconómica de la provincia. Los Grupos de Investigación de la UMA mantienen una actividad de colaboración con las empresas que ha sido altamente valorada por las empresas participantes.

El Sistema del Conocimiento en la provincia se beneficia del apoyo de las políticas públicas a la investigación y el desarrollo, habiéndose generado numerosas instituciones y organismos que participan en la transferencia del conocimiento en la provincia.

El desarrollo del Sistema de Innovación en la provincia y la suma de numerosos agentes involucrados acusa una fragmentación de los organismos de interfaz en la transferencia del conocimiento que dificulta el acceso de las empresas a la oferta de servicios que existe

- La infraestructura de apoyo a los procesos de creación de empresas ha sido desarrollada desde los diferentes niveles de la administración pública, organizaciones empresariales y otras instituciones de interés público.

La superposición de Administraciones y todo tipo de agentes sobre el territorio, y el afán de cada uno de ellos por ofrecer todo lo que un emprendedor puede necesitar para poner en marcha su proyecto, ha dado lugar a una oferta que, en un buen número de casos, puede parecer excesiva y presentar solapamientos, mientras que, en otros casos, se manifiesta insuficiente para atender las necesidades de un colectivo de emprendedores potenciales.

- La red ha facilitado la reducción de los costes de transacción entre las empresas y permite la creación de contextos virtuales para la colaboración. Las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación están modificando las formas de consumir, producir y distribuir de los agentes económicos. Se observa un cambio fundamental en las tradicionales cadenas de valor que consiste en la incorporación de nuevas relaciones que aportan valor y que tienen lugar en Internet.

En la provincia de Málaga existen iniciativas orientadas a facilitar cambios en la cadena de valor de sectores tradicionales al objeto de mejorar la eficiencia global de la actividad desarrollada por todos los agentes del sector. Así, mencionamos el proyecto en fase de ejecución, liderado por MADECA y en colaboración con la Universidad de Málaga, "Redes 2.0 en el ámbito de la Agricultura Ecológica".

- La internacionalización de la empresa es un factor clave para generar y desarrollar innovaciones pues permite el acceso a activos de conocimiento disponibles en otros contextos económicos. La innovación ha de alimentarse con conocimiento y ese conocimiento se mueve en un mercado global.

La capacidad de innovación de las empresas está estrechamente relacionada con su nivel de internacionalización. También se demuestra que la internacionalización favorece los retornos de la innovación, al permitir a las empresas explotar los resultados de la inversión en innovación en un mayor número de mercados. Pero para ello las empresas necesitan poseer alguna fortaleza en internacionalización y capacidades para acceder a un amplio rango de mercados para beneficiarse de sus nuevos productos y procesos, es decir, para apropiarse de los frutos de la innovación.

Los datos analizados ponen de manifiesto, en primer lugar, la escasa participación de Málaga en el comercio exterior de Andalucía y España, afirmación que viene avalada tanto por el

grado de apertura de la economía malagueña en el periodo 2000-2008, como por el análisis de las cifras absolutas de exportación/importación en la última década.

No obstante, en el periodo 2005-2009 se ha expandido el número de empresas que realizan intercambios con el exterior, si bien la reducida tasa de supervivencia en la actividad exportadora señala las dificultades que encuentran para consolidarse en el ámbito internacional.

- Hasta el momento, aunque con un buen número de loables iniciativas, no se han producido las transformaciones necesarias para poder hablar de la Administración Electrónica como un hecho consolidado y no como un factor de innovación.

El desarrollo de una estrategia de administración electrónica requiere la utilización de las TIC como herramienta. Las tareas a realizar comienzan con la definición del catálogo de servicios, donde aparezcan, entre otros datos, los servicios que la entidad presta, las personas implicadas, los requisitos para su funcionamiento y el resultado de su ejecución.

En lo que concierne a la Provincia de Málaga, como ejemplo de buenas prácticas, destaca el desarrollo del proyecto de Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital (MOAD) que está ejecutando la Diputación de Málaga, y que persigue la implantación de todos los servicios de los ayuntamientos de la provincia a través de medios telemáticos.

- Es necesario que el usuario y las empresas tengan acceso a toda la información que genera la actividad de carácter público. Esta información tiene unas características que la hacen particularmente atractiva para múltiples sectores económicos, ya que es completa, fiable y de calidad. Al mismo tiempo, las TIC's facilitan considerablemente la recogida de información, su difusión, puesta a disposición y transformación.

En cuanto a la apertura de datos públicos en la provincia de Málaga, es destacable el proyecto Idemap, desarrollado por la Diputación de Málaga, con información de datos espaciales donde se muestran y se pueden descargar tanto la cartografía urbana a escala 1:1.000 de los distintos núcleos de la Provincia de Málaga como las ortofotos escala 1:5.000 de todo el territorio y escala 1:1.000 de los núcleos provinciales.

- De la misma forma que la innovación abierta describe cómo las empresas están promoviendo la participación de los usuarios en los procesos de innovación, las administraciones públicas han de procurar la colaboración de los ciudadanos en los procesos de innovación de los servicios de carácter público y en los procesos de toma de decisiones sobre las políticas desarrolladas.

La participación de las AAPP en las redes sociales, en el Ágora, se convierte en un objetivo irrenunciable y un medio para obtener y aportar valiosísima información a esta misma sociedad. Se trata de un canal bidireccional, en el que todos los actores pueden actuar al mismo tiempo de protagonista y público, con un valor añadido desconocido hasta ahora.

- El paradigma del software libre garantiza de manera implícita el funcionamiento mediante estándares abiertos, por lo que constituye una alternativa de enorme interés para garantizar los principios básicos de funcionamiento y la garantía de derechos a la ciudadanía. La utilización de códigos y estándares propietarios supone una merma de derechos a medio y largo plazo, al condicionar el modelo tecnológico sobre el que se basa el funcionamiento de cualquier entidad pública. La utilización de software propietario (bajo licencia de uso) solo

queda justificada cuando no existen alternativas equivalentes en código abierto, y siempre que se garantice la independencia, la neutralidad y la interoperabilidad.

En el ámbito de las AAPP se deben evitar las imposiciones tecnológicas basadas en dependencias basadas en estándares propietarios sobre las que no cabe capacidad de decisión y que suponen un coste y un sometimiento difícil de justificar.

Los resultados esperados del uso del software libre en la Administración Pública son una reducción del déficit, aportación de valor al sector privado, especialmente a las empresas TIC locales, mejora de la competitividad y contribución al desarrollo de una economía sostenible basada en el conocimiento y la innovación abierta.

- En el ámbito de la Innovación Social, las administraciones han de asumir el rol de facilitador de la generación de un ecosistema de innovación social en el que interactúen los diferentes agentes implicados en abordar la generación de nuevas ideas para solventar problemas de naturaleza social y medioambiental.

En este nuevo contexto tiene sentido el concepto de cultura social innovadora entendido como el conjunto de valores, normas, costumbres, creencias, ideologías, estilos de vida o códigos de conducta compartidos por una sociedad en su conjunto, que permiten sustentar y legitimar actuaciones innovadoras en individuos, grupos y organizaciones. Destinar recursos y esfuerzos para tratar de construir una cultura social innovadora que integre no sólo capacidades, sino también valores y relaciones de persona, organizaciones y territorios, será el único modo posible de pasar de observar la innovación como un suceso que ocurre a veces, sin saber muy bien por qué, o que se produce sólo en determinados ámbitos, a gestionar la innovación como un proceso perdurable en el tiempo.

- El sector privado se enfrenta al reto de participar en la resolución de los problemas de naturaleza social que existen en su entorno mediante el contenido que dan en sus respectivas organizaciones a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

El esfuerzo realizado en la promoción de la RSC en la provincia es significativamente superior al efectuado en otros territorios comparables. Sin embargo, ese esfuerzo ha sido variable tanto en el tiempo como en cuanto a las instituciones que lo han soportado, habiendo algunas que han destacado con multitud de actuaciones, mientras otras que tendrían que haber asumido mayor protagonismo o incluso el liderazgo no lo han hecho.

Gran parte del esfuerzo y los recursos empleados se han destinado a la sensibilización, produciéndose muchas actuaciones redundantes, que han seguido un modelo de ondas en el agua: los centros más dinámicos, como la capital o los municipios cabeceras, han sido pioneros, y a partir de ellos, otros han replicado las mismas actuaciones a menor escala. Sin embargo, en la inmensa mayoría de actuaciones se aprecia la falta de una auténtica pedagogía de la RS y muchos expertos coinciden en que todavía existe bastante incomprensión sobre el alcance del concepto, sobre las organizaciones a las que atañe y sobre su contenido, que se sigue asimilando en gran medida a la acción social, lo que ha producido un retroceso en el interés que suscita debido a la crisis económica.

Respecto al mundo empresarial, la conclusión obtenida es que la situación es muy variable. Las grandes empresas son más conscientes pero muchas dirigen sus actuaciones hacia la acción social o las formas más convencionales del mecenazgo, sin que la mayoría de ellas

hayan incorporado la RS a su proyecto estratégico de forma transversal, salvo algunas excepciones bien señaladas.

En los sectores empresariales más dinámicos la sensibilidad social es mucho mayor, y puede afirmarse que la aplicación de la RS guarda una correlación directa ligada al componente de conocimiento de las empresas: el interés es bastante dominante en las de base tecnológica, pero es pobre en las demás. Esto corrobora la idea de que la innovación tecnológica es inseparable del contexto social y económico en el que se produce, ya que es necesaria una cierta acumulación y concentración de soporte técnico, recursos y agentes para crear una masa crítica que permita generar los efectos de innovación y aprendizaje que favorecen la excelencia, tanto si nos referimos a la tecnológica como a la social.

- La innovación abierta como nueva forma de organizar los procesos de innovación se enriquece con la participación de actores muy diversos. Un comportamiento pro-activo de los ciudadanos en el planteamiento de necesidades y propuestas de mejores soluciones significa contar con un potencial de innovación superior e involucrar a la sociedad civil en la resolución de los problemas que le afectan directamente.

Los espacios de colaboración entre administraciones, empresas, proveedores de tecnologías y ciudadanos de un determinado territorio para desarrollar nuevos bienes y servicios, y nuevas interacciones ha originado los conceptos de Living-Labs y Espacios Sociales de Innovación (ESI). Éstos son ecosistemas en los que las actividades de Investigación e Innovación están dirigidas por las necesidades y restricciones de una población que se incorpora de manera activa y colaborativa en la búsqueda de soluciones. Son fundamentalmente, espacios que reconocen el potencial innovador que reside en los ciudadanos, que proponen la organización de los procesos de innovación de abajo a arriba y que destacan por el interés social de las soluciones que llega a alcanzar.

En la provincia, existen dos ESI vinculados a la Red de Espacios Sociales de Innovación y que han sido promovidos por el Grupo de Desarrollo Rural de Sierra de las Nieves y el Grupo de Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce.

Por su parte, el Instituto de Innovación para el Bienestar Ciudadano (I^2BC) ejerce el liderazgo en el fomento y promoción de iniciativas en la provincia que adopten la metodología de los espacios sociales de innovación.

- Independientemente de las instituciones, el agente con mayor poder de innovación en el ámbito de la acción social es la figura del emprendedor social. Éste posee rasgos comunes al emprendedor y orienta su actividad emprendedora y la generación de innovaciones a la solución de problemas de naturaleza social y medioambiental. Sin duda alguna, el reconocimiento de este agente económico fue más explícito desde la notabilidad que alcanzaron empresas como la liderada por Muhammad Yunus, quien decidió aplicar sus conocimientos de organización empresarial para resolver problemas sociales de carácter complejo.

Las políticas que promueven la creación de nuevas empresas por parte de las diferentes administraciones vinculan su apoyo a la innovación tecnológica y la identificación de una oportunidad de negocio o un nicho de mercado que permita justificar la viabilidad económica del proyecto. De esta forma, el emprendimiento social es un fenómeno vinculado a la política social y que puede optar a subvenciones vinculadas a proyectos concretos. En cambio, las

empresas que abordan plantean la generación de economías, empleo y valor añadido en el entorno social más cercano.

Un análisis de los servicios ofertados por las plataformas de apoyo al emprendedor en la provincia pone de manifiesto la escasa atención que se presta al emprendimiento social tanto en las fases de estimulación, formación, creación, incubación o consolidación.

- La participación de la sociedad en los procesos de innovación y el desarrollo de una cultura social de innovación exigen una sociedad conectada y que pueda participar a través del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

El diagnóstico realizado en la provincia de Málaga arroja resultados que exigen la actuación urgente para evitar los riesgos de brecha digital que se perciben en el conjunto de la provincia

El acceso a la Sociedad de la Información es desigual si atendemos al nivel de formación de la población o el nivel de ingresos en el hogar. Además, la información más relevante se refiere a la brecha observada entre los municipios pequeños, con menos de 10.000 habitantes, y el resto de municipios.

Atendiendo a las conclusiones que se han extraído del diagnóstico realizado en la provincia y teniendo en cuenta el contexto actual, analizado en la primera parte de este documento, la propuesta incluida en este dictamen propone los siguientes objetivos y líneas estratégicas para considerar en su inclusión en la actualización del Plan estratégico de la Provincia:

OBJETIVO 1. UN SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO INTEGRADO Y DOTADO DE MECANISMOS PARA LA COOPERACIÓN

LÍNEA ESTRATÉGICA. GOBERNANZA DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTO EN LA PROVINCIA.

Objetivos específicos:

- Facilitar a las empresas y emprendedores la interacción y el acceso a la oferta de servicios de los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento en Málaga.
- Promover espacios para la cooperación entre empresas, y centros de generación y divulgación del conocimiento.
- Divulgar las buenas prácticas en transferencia del conocimiento.

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. PROPUESTA DE UNA RED PROVINCIAL DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO*

LÍNEA ESTRATÉGICA. INFRAESTRUCTURAS DE APOYO AL EMPRENDEDOR

Objetivos específicos:

- *Mejorar la eficiencia de los recursos destinados por las distintas administraciones y agentes socioeconómicos al apoyo al emprendedor.*
- *Procurar una oferta de servicios equilibrada para atender las necesidades del emprendedor en las diferentes fases del proceso de creación de empresas.*
- *Facilitar las sinergias y prácticas colaborativas entre las distintas plataformas de apoyo al emprendedor.*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL MAPA DE RECURSOS PARA LA PERSONA EMPRENDEDORA EN LA PROVINCIA*

LÍNEA ESTRATÉGICA. AGRUPAMIENTOS DE EMPRESAS EN LA RED Y VINCULADOS EN BASE A RELACIONES DE COOPERACIÓN Y COMPETENCIA

Objetivos específicos:

- *Facilitar a las empresas espacios de colaboración que faciliten cambios en la cadena de valor de los sectores económicos y procesos de innovación abierta.*
- *Facilitar la visibilidad de la actividad económica mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. POLÍGONOS 2.0*

OBJETIVO 2. EL ACCESO DE LA INNOVACIÓN A MERCADOS EXTERIORES.

LÍNEA ESTRATÉGICA. PROYECCIÓN INTERNACIONAL DE LA EMPRESA DE LA PROVINCIA

Objetivos específicos:

- *Potenciar la generación de un entorno empresarial multinacional propicio a la innovación, a través de la atracción de inversiones extranjeras con capacidad de generar innovación.*
- *Impulsar la generación internacional de innovación, apoyando la cooperación internacional con la búsqueda de socios, de conocimiento, etc.*
- *Favorecer la explotación y rentabilización internacional de las innovaciones, mediante el apoyo a la realización y actividades en el extranjero a través de la red de oficinas, ya sea mediante el servicio de información y asesoramiento, prospección internacional, y asistencia operativa en el extranjero.*
- *Incrementar el grado de apertura al exterior de las empresas malagueñas. Existe una excesiva concentración de las exportaciones en un número reducido de grandes empresas por lo que es necesario trabajar en una doble vía, de un parte incrementar el nº de empresas exportadoras en la provincia y, de otra consolidar la internacionalización de las que ya están trabajando en mercados exteriores.*
- *Contribuir a la diversificación de los sectores exportadores malagueños potenciando la internacionalización de los sectores innovadores en los que la provincia de Málaga muestra una de sus fortalezas.*
- *Fomentar la presencia de las empresas malagueñas en el mayor número de mercados posible prestando especial atención a los países emergentes con un grado de apertura por encima de la media europea, y consolidar la presencia en los mercados de ámbito europeo.*

OBJETIVO 3. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, ABIERTA Y TRANSPARENTE, Y AJUSTADA AL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA

LÍNEA ESTRATÉGICA. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, ABIERTA Y TRANSPARENTE.

Objetivos específicos:

- *Administración orientada al ciudadano, que crea servicios adecuados a sus necesidades y demandas, cómodos de utilizar, que evitan desplazamientos, consumen el mínimo tiempo posible, que sean accesibles por diversos canales durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, que le den respuesta rápida a sus gestiones, que le permitan informarse del estado del expediente durante toda la tramitación, que le garanticen la seguridad y la privacidad de sus datos, que le faciliten formular*

quejas y sugerencias y las atienda con prontitud, y que le asegure las garantías jurídicas necesarias con respecto al fondo y a la forma de la tramitación.

- *Administración colaborativa, integrada e interconectada. Las Administraciones públicas deben colaborar entre sí para un acceso común a todas sus gestiones, a todos los documentos y a todos los datos que tenga con las diversas Administraciones, ofreciendo el acceso a todos estos servicios e informaciones mediante múltiples canales integrados entre sí, de forma que los estándares de calidad de servicio sean equivalentes en cualquiera de los canales.Administración eficiente y de calidad.*
- *El desarrollo de la Administración electrónica tendrá por objeto mejorar la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, aportando el máximo valor con el mínimo coste. Para ello, el desarrollo de los servicios digitales se llevará a cabo de forma sistemática, de acuerdo con políticas y estrategias definidas, utilizando metodologías que tengan en cuenta todos los factores relevantes para ello, involucrando a los empleados públicos y creando el clima organizativo que les permita aportar lo mejor de su talento y de su creatividad, estableciendo estándares que normalicen los procesos y faciliten su digitalización, y compartiendo las infraestructuras y los servicios tecnológicos.*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. IMPLANTACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. INFORMACIÓN PÚBLICA ACCESIBLE PARA SU RE-UTILIZACIÓN*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. IDEAGORAS AL SERVICIO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL*

LÍNEA ESTRATÉGICA. SOFTWARE LIBRE EN LAS ADMINISTRACIONES

Objetivos específicos:

- *La adopción del software libre como estrategia, permite, además de garantizar la utilización de estándares abiertos, aumentar las capacidades en cuanto a conocimiento libre y generar tejido empresarial en el entorno local.*

OBJETIVO 4. SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

LÍNEA ESTRATÉGICA. MÁLAGA TERRITORIO SOCIALMENTE RESPONSABLE.

Objetivos específicos:

- *Vincular la imagen de la provincia a los Territorios Socialmente Responsables.*
- *Desarrollar el Acuerdo Provincial de RS y dotarlo de consenso político.*
- *Desplazar el esfuerzo y liderazgo actual desde las administraciones públicas a las empresas*

➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. SISTEMA DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE RSC EN LOS MUNICIPIOS*

LÍNEA ESTRATÉGICA. NUEVOS ESPACIOS DE INNOVACIÓN SOCIAL.

Objetivos específicos:

- *Fomentar modelos de innovación que parten del conocimiento de los ciudadanos.*
- *Aprovechar el potencial creativo de la población para la emergencia de nuevas soluciones a problemas de naturaleza social y medioambiental.*
- *Desarrollar propuestas de carácter colaborativo que mejoren las soluciones ofrecidas desde la administración.*

• *Potenciar y dar soporte a la figura del emprendedor social.* ➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS ÁMBITOS PARA EL DESARROLLO DE ESPACIOS DE INNOVACIÓN SOCIAL EN LA PROVINCIA*
LÍNEA ESTRATÉGICA. POBLACIÓN CONECTADA A LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS. Objetivos específicos: • *Reducir el nivel de riesgo de brecha digital en la provincia que se presenta según las variables formación, nivel de renta y tamaño de los municipios.* • *Mejorar el nivel de capacitación de la población en relación a las nuevas tecnologías.* • *Incrementar la calidad y cobertura de las infraestructuras de telecomunicación en la provincia.* ➢ *PLAN DE ACTUACIÓN. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INICIATIVAS MUNICIPALES O A NIVEL DE COMARCA MEJORAR EL NIVEL DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES*

6. ANEXOS

6.1. Anexo I. Elementos del Sistema del Conocimiento en la Provincia

6.1.1. Los elementos integrantes del Sistema del Conocimiento

El modelo lineal de innovación se basa en las fases de investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, marketing y lanzamiento del producto, desarrolladas dentro de una misma organización. En contraposición a dicho planteamiento, se han desarrollado diversos modelos teóricos para estudiar cómo se origina y favorece la innovación en un contexto de transferencia de conocimiento desde las instituciones generadoras de conocimiento a las organizaciones que lo incorporan a nuevos bienes y servicios.

El modelo de la triple hélice (Etzkowitz, 2002) propone un sistema de innovación que integra a la Universidad, Organismos Públicos de Investigación, las Empresas y las Administraciones. El éxito de un sistema donde se produzca una transferencia de conocimiento eficaz dependerá, según este modelo, de que existan relaciones entre los agentes que fomenten la interacción[55]. Se trata de un sistema complejo, que atañe a numerosas instituciones y empresas y a diferentes roles dentro de dichas instituciones y empresas.

[55] Como ejemplos de éxito en este sentido, pueden citarse, en el área de la biotecnología, los casos del Massachussets General Hospital y el Massachussets Institute of Technology en la zona de Cambridge-Boston, la Bio región de Stockholm-Uppsala (Suecia), el clúster biotecnológico de York (Reino Unido) o el Biovalle de Alsacia (compartido entre Francia, Alemania y Suiza), cuya excelencia empresarial en esta área tan innovadora no se explicaría sin la actividad investigadora de las Universidades de referencia de tales regiones. En el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se puede mencionar Silicon Valley y Route 128 en los Estados Unidos y Baden-Württemberg en Alemania, Estocolmo en Suecia, sur de Finlandia o Lombardía, situado en el área de Milán, en la Unión Europea. Destaca también en la industria aeroespacial el área de Poitou-Charentes (Francia).

En el caso de España, el sistema de **transferencia de tecnología** se articula a través de una serie de agentes recogidos en la Ilustración 4:

- Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI's)[56]:

Las OTRI se dedican a identificar las necesidades tecnológicas de los sectores socioeconómicos y a favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y el privado, contribuyendo así a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D generada en las universidades y centros públicos de investigación.

Las funciones que cumplen son:

- Acciones dirigidas a las empresas:
  o Difundir el catálogo de capacidades disponibles para la empresa.
  o Asesorar para la búsqueda de los conocimientos más adecuados a la demanda empresarial.

- Acciones dirigidas a la universidad:
  o Informar sobre programas autonómicos, nacionales y europeos de I+D.
  o Facilitar técnicamente la elaboración y tramitación de los proyectos.
  o Programas de creación de empresas (spin-off)
  o Programas de movilidad horizontal de investigadores hacia la empresa

- Acciones dirigidas a ambos:
  o Apoyo administrativo al establecimiento de contratos
  o Búsqueda de fuentes de financiación
  o Gestión de patentes

- Acciones generales:
  o Elaborar el banco de datos de conocimientos, infraestructura y oferta de I+D
  o Informes y memorias de resultados

La participación de las Universidades en el Sistema de Transferencia quedan establecidas en el artículo 83 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Este artículo 83 trata sobre la colaboración con otras entidades o personas físicas de las Universidades e indica que los grupos de investigación reconocidos por la Universidad, los Departamentos y los Institutos Universitarios de Investigación, y su profesorado a través de los mismos o de los órganos, centros, fundaciones o estructuras organizativas similares de la Universidad dedicados a la canalización de las iniciativas investigadoras del profesorado y a la transferencia de los resultados de la investigación, podrán celebrar contratos con personas, Universidades o entidades públicas y privadas para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como para el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación. Además, indica que los Estatutos, en el marco de las normas básicas que dicte el Gobierno, establecerán los procedimientos de autorización de los trabajos y de celebración de los contratos previstos anteriormente, así como los criterios para fijar el destino de los bienes y recursos que con ellos se obtengan.

[56] Ministerio de Ciencia e Innovación: http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=ae4847e67c046210VgnVCM1000001d04140aRCRD

- Plataformas Tecnológicas Españolas

Las Plataformas tecnológicas son actuaciones de reflexión y análisis promovidas por las empresas, para definir las estrategias de investigación y desarrollo tecnológico adecuadas para mejorar su competitividad. En estas reflexiones se cuenta con los agentes científicos y tecnológicos para mejorar el conocimiento sobre los progresos existentes y así configurar de una forma integrada las agendas estratégicas de I+D para el corto, medio y largo plazo.

- Centros Tecnológicos y centros de apoyo a la Innovación Tecnológica

Se consideran Centros Tecnológicos de ámbito estatal a aquellas entidades sin ánimo de lucro, legalmente constituidas y residentes en España, que gocen de personalidad jurídica propia y sean creadas con el objeto, declarado en sus estatutos, de contribuir al beneficio general de la sociedad y a la mejora de la competitividad de las empresas mediante la generación de conocimiento tecnológico, realizando actividades de I+D+i y desarrollando su aplicación. Esta función de aplicación del conocimiento comprenderá, entre otras: la realización de proyectos de I+D+i con empresas, la intermediación entre los generadores del conocimiento y las empresas, la prestación de servicios de apoyo a la innovación y la divulgación mediante actividades de transferencia de tecnología y formativas.

- Parques Científicos y Tecnológicos

Los Parques Tecnológicos en España eclosionaron a partir de 1980 para promover el crecimiento industrial (aumento del empleo y de la producción), atrayendo a empresas de alta tecnología hacia zonas o regiones que disfrutan de unas condiciones privilegiadas. En definitiva, estas infraestructuras pretenden servir de polo de desarrollo industrial donde surgen pequeñas y medianas empresas tecnológicamente innovadoras. Una variante que tiende a converger con la anterior son los parques científicos, dedicados fundamentalmente a impulsar y consolidar la creación de empresas nacidas en la universidad, producto de la unión de categorías de investigadores, y de empresas que se instalan en estos parques atraídos por la capacidad de generación de tecnología de una universidad próxima.

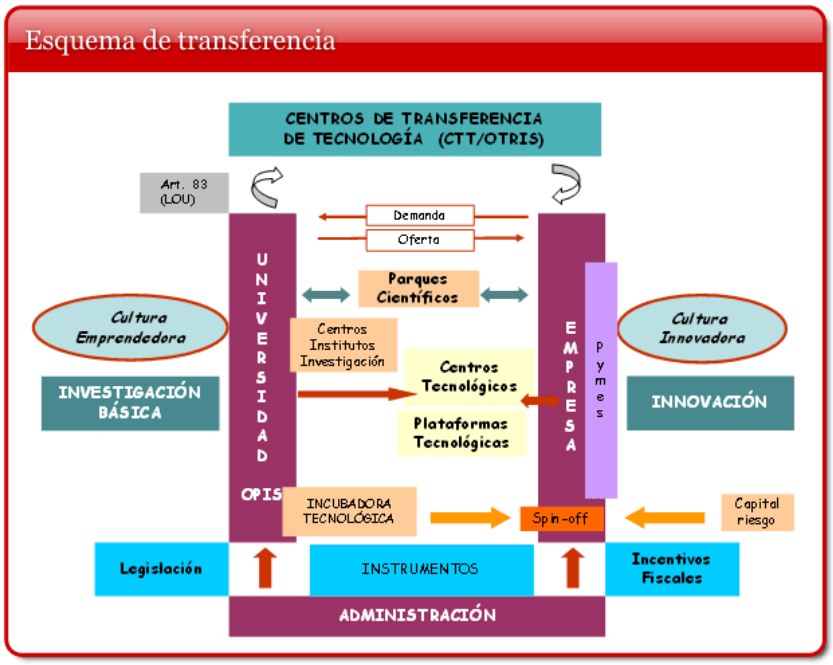
Según la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), un parque científico y tecnológico se trata de un proyecto, generalmente asociado a un espacio físico, que cumple las siguientes características:

- Mantiene relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.

- Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.

- Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque.

Ilustración 4. Sistema de Transferencia de la Tecnología.



Fuente: Ministerio de Ciencia e Innovación (2010): *Estructuras de transferencia*. Disponible en http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=ae4847e67c046210VgnVCM1000001d04140aRCRD (1/6/2010)

A nivel andaluz, el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, propone el concepto de Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) para referirse a todos los agentes y organizaciones involucrados en los procesos de producción de conocimiento y tecnología, de transferencia de estos recursos a los sectores productivo, social y cultural, y de aplicación de los mismos para generar riqueza a través de la innovación.

Según el citado Plan, "este sistema se estructura a modelo de red que articula las múltiples interrelaciones e interconexiones que deben darse, necesariamente entre los agentes que lo forman y, muy especialmente, entre los procesos en los que estos agentes están especialmente involucrados". Esta visión sistémica de la innovación pone de manifiesto la necesaria coordinación entre los diferentes agentes que conforman el Sistema del Conocimiento:

- La sociedad andaluza, en general, en tanto que la innovación, y el desarrollo tecnológico son, ante todo, fenómenos sociales y son, en última instancia, los individuos que forman la sociedad los que determinan la capacidad de ésta para generar y aceptar los cambios tecnológicos y la novedad.

- La Administración que, por una parte, plantea demandas al sistema y consume innovación y tecnología, con lo que contribuye a crear entornos competitivos e innovadores y a orientar el desarrollo de las políticas de investigación e innovación y, por otra parte, con sus líneas de incentivos, favorece la actividad científica y tecnológica.

- La Comunidad Científica, representada principalmente por las Universidades y los Organismos Públicos de Investigación, y por los grupos de investigación que desarrollan su actividad en unas y otros, y que son los principales generadores de conocimiento.

- El sector empresarial, principal consumidor de conocimiento y tecnología, a la vez que agente materializador de la innovación, en el que convergen las principales demandas de servicios de alto valor productivo, de financiación competitiva y de recursos humanos profesionalmente preparados para la gestión del cambio.

- El entorno tecnológico y de servicios de apoyo a la innovación, que facilitan el contacto entre la comunidad científica y el sector productivo, canalizando la transferencia de los resultados de la investigación, a la vez que las demandas y necesidades que orientan esta actividad, y que ofrecen soporte para la mejora tecnológica, la puesta en marcha de innovaciones, la creación de empresas y la globalización de la producción.

6.1.2. El Sistema de Transferencia en la Provincia de Málaga.

En este bloque se presenta una revisión de los principales agentes que conforman el Sistema de Conocimiento de la Provincia de Málaga, en el contexto del modelo de la triple hélice y atendiendo a la ordenación de los elementos que encontramos a nivel estatal y en el PAIDI. .

Sin duda alguna, **el Parque Tecnológico de Andalucía y la Universidad de Málaga constituyen los dos principales elementos del sistema de transferencia en la provincia de Málaga.** El PTA es el elemento central de un modelo que persigue la transferencia de conocimientos desde las instituciones oferentes y generadoras del mismo, siendo la UMA la más importante, hasta las unidades empresariales demandantes para su aplicación a los procesos de creación de valor. Para complementar el Sistema de Innovación existen un conjunto de agentes que conforman una infraestructura de apoyo a la transferencia de conocimientos y facilitadora de la Innovación.

Universidad de Málaga

Según datos de Memoria de la Universidad de Málaga del curso académico 2008-2009 (Secretaría General de la UMA, 2009), en dicho curso se matricularon en la Universidad de Málaga un total de 34.891 alumnos en enseñanzas oficiales. Ciento setenta y dos más que en el curso académico anterior. Fueron 32.409 en enseñanzas de primer y segundo ciclo, 914 en los Centros Adscritos, 739 en másteres oficiales y 829 en Estudios de doctorado. De ellos un 44,60% eran hombres y un 55,40% eran mujeres. A los alumnos oficiales habría que añadir los estudiantes matriculados en las 21 Titulaciones Propias de Master y Experto, que en dicho curso académico ascendieron a 459. Por otro lado, 1.946 estudiantes participaron en los 57 cursos Universidad-Empresa y 2.640 alumnos participaron en los 65 cursos de Estudios de Especialización, Actualización y Formación Continua o Permanente. Y 2.054 alumnos en 32 acciones formativas en los Cursos de Verano de la Universidad de Málaga, celebrados en las sedes de Ronda (12), Vélez Málaga (8), Marbella (4) y Archidona (1). Finalmente, en los cursos de Español para Extranjeros han cursado estudios un total de 2.304 alumnos. (+59). El centro que más alumnos matriculó fue la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales con 3.959 estudiantes, 110 más que el curso anterior. Más de un 60 por ciento de los alumnos eran de fuera de Málaga capital. Y los municipios de Fuengirola, Torremolinos y Marbella son los que más alumnos aportan al distrito universitario malagueño. En cuanto a los alumnos que han finalizado sus estudios durante el curso académico 2007/08 ascienden a un total de 2.807. De ellos un 38,23% son hombres y un 61,77% son mujeres. Se han expedido 1.093 Suplementos Europeos al Título y 8.346 certificaciones correspondientes a enseñanzas propias.

Por su interés para este Informe, se recogen los datos más relacionados con la **transferencia de conocimiento y la relación de la Universidad de Málaga con las empresas**. Se puede decir que en el **programa de Prácticas de Alumnos en Empresas** se han firmado 340 convenios, con 604 empresas y que el número de alumnos en prácticas ha ascendido a 1.685. Y en cuanto a la inserción laboral, un total de 354 titulados, han obtenido empleo durante el curso académico 2007/08, gracias a los programas del Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa. En lo que respecta al programa de creación de empresas se han creado 8 empresas, surgidas del programa Spin-off, para que durante un año realicen una estancia en el edificio que la Universidad de Málaga tiene en el Parque Tecnológico de Andalucía, donde obtendrán asesoramiento y formación en temas relacionados con la gestión empresarial y apoyo en la búsqueda de financiación. Por otro lado, durante el pasado curso académico se firmaron 10 proyectos Campus (+3), por un importe de 1.200.000 euros. En lo concerniente a los proyectos de investigación, se concedieron a esta Universidad 161 proyectos del Plan Nacional, por un importe total de 18.776.459 euros. En la convocatoria de 2008 se gestionaron 79 solicitudes de proyectos de investigación. En cuanto al VII Programa Marco, la cuantía total contratada supera el millón de euros (1.200.000), donde cabe destacar la concesión de una beca Marie Curie, de gran prestigio dentro de los proyectos europeos. Se solicitaron 9 proyectos al Instituto Carlos III, 1 al Consejo de Seguridad Nuclear, 11 acciones complementarias y 12 acciones integradas, y 104 proyectos de excelencia del Plan Andaluz de Investigación, que están pendientes de resolución, concediéndose 26 proyectos de la convocatoria de 2008, por un importe aproximado de cuatro millones y medio de euros (4.569.636). Además, tras la evaluación de los grupos de investigación del PAIDI, la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa aprobó ayudas para la Universidad de Málaga, por un importe de 1.323.814 euros y más de seis millones de euros para infraestructura y equipamiento científico. Finalmente, en cuanto a la tramitación de patentes, el número de las solicitadas este año asciende a 25. De las cuales 13 son nacionales y 12 corresponden a solicitudes de carácter internacional.

Otros datos más específicos sobre la transferencia de tecnología se recogen en un apartado posterior. Por su importancia para el posicionamiento internacional del sistema de conocimiento de la Provincia de Málaga se describen brevemente a continuación los Campus de Excelencia solicitados.

El Programa Campus de Excelencia Internacional 2010

El Programa Campus de Excelencia Internacional tiene por objeto financiar las iniciativas más innovadoras y competitivas que aporten un mayor valor añadido, buscando la mejora de la calidad, eficiencia y eficacia de la docencia universitaria, así como la **transformación del conocimiento en mayor competitividad y aumento de la innovación**. Entre los objetivos de este programa se encuentra situar las universidades españolas más destacadas entre las mejores de Europa, promoviendo el reconocimiento internacional de un número significativo de campus universitarios en el marco de áreas innovadoras basadas en el conocimiento. En la primera convocatoria del programa, puesta en marcha en 2009, participó el 84% de universidades públicas españolas y una gran parte de las privadas, que decidieron formar parte de la apuesta del Gobierno por modernizar la universidad española. La convocatoria de 2010 incluye la participación tanto del Ministerio de Educación como del Ministerio de Ciencia e Innovación, además de contar con la colaboración de otros ministerios y organismos que participarán a través de subprogramas.

Por su relevancia en cuanto al posicionamiento internacional que puede suponer para la Universidad de Málaga y su efecto en la **transferencia de tecnología**, se incluye a continuación una breve descripción de los tres Proyectos en los que participa la misma.

Proyecto Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Cultural y Natural

Las diez universidades públicas andaluzas concurren de manera conjunta con el proyecto "PatrimoniUN 10", orientado a trabajar en torno al Patrimonio Cultural y Natural. Este proyecto está conformado por las diez universidades públicas de Andalucía y está orientado a trabajar en torno al Patrimonio Cultural y Natural, presentándose en junio de 2010 a la convocatoria del Ministerio de Educación, una acción que tiene como objetivo la consecución del marchamo de Campus de Excelencia Internacional. Tras lograr una mención de calidad en la pasada convocatoria del Ministerio de Educación y ser adjudicatario de una ayuda del Ministerio de Ciencia e Innovación para el desarrollo de un programa de I+D+i y Transferencia, el proyecto vuelve a presentarse a la convocatoria con un nuevo plan estratégico denominado PatrimoniUN 10 y con la experiencia de estar desarrollando diversas actuaciones de investigación, desarrollo e innovación. Cabe resaltar los importantes apoyos que ha recibido el nuevo proyecto de Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Cultural y Natural, ya que ha superado con creces los obtenidos en la pasada convocatoria. En este sentido, PatrimoniUn 10 se ha visto reforzado con cerca de 650 adhesiones de instituciones y empresas así como con importantes convenios de colaboración, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Proyecto Campus de Excelencia Internacional basado en las TIC

Las universidades de Málaga y Sevilla se han unido para liderar un Campus de Excelencia Internacional basado en las TIC denominado "Andalucía Tech" liderado de forma conjunta por ambas instituciones académicas. El futuro campus centrará su actividad en el ámbito de las tecnologías de la producción y las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, dos áreas de conocimiento en las que destacan ambas universidades. "Andalucía Tech" pretende convertir la comunidad en un "referente internacional" en la formación, investigación, transferencia e innovación en las dos áreas de especialización que centrarán la actividad del futuro campus. Este proyecto nace para atraer, integrar y desarrollar el talento dirigido a elevar el nivel de excelencia de las actividades docentes y de investigación, mediante un modelo de campus científico-tecnológico sostenible, abierto y universal. "Andalucía Tech" busca situarse entre los 100 mejores campus del mundo en su ámbito de especialización y convertirse en referente internacional, favoreciendo e impulsando una economía basada en la Sociedad del Conocimiento. Así, consolidará un ecosistema de formación, investigación e innovación de excelencia con vocación de servicio a la sociedad y contribuirá al nuevo modelo de economía sostenible con su apuesta por la generación de conocimiento, su transferencia al sector productivo y explotación en forma de tecnologías de vanguardia.

Esta iniciativa conjunta aspira a internacionalizar su campus para duplicar tanto el número de estudiantes y profesores extranjeros como el número de alumnos y personal docente e investigador acogido a programas de movilidad internacional. Por último, tendrá muy en cuenta su papel de motor cultural. Entre las principales actuaciones de "Andalucía Tech" prevé la creación de seis polos de excelencia docente e investigadora en colaboración con distintos agentes en su ámbito, de una Escuela Internacional de Postgrado y Doctorado y de planes de atracción de talento y de movilidad de profesores y alumnos. Asimismo, se dotarán de estructuras innovadoras para la transferencia de resultados (CENTRIUS) y se pondrán en

marcha planes para la mejora de la vida en el campus. El proyecto Campus de Excelencia Internacional "Andalucía Tech" está respaldado por el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) y Cartuja 93, organismos y corporaciones públicas, entidades público-privadas para la promoción de la I+D+i, organismos públicos de investigación y un importante número de empresas. En actualidad, en las Universidades de Málaga y Sevilla existen 89 grupos de investigación en el ámbito de las tecnologías de la producción (TEP) y de la información y la comunicación (TIC). Esto supone que el 44% del total de grupos andaluces que dedica su actividad a estas dos áreas desempeña su actividad en alguna de estas dos universidades. Además, estos dos campus aglutinan casi la mitad (49,9%) del personal dedicado a la investigación en ambos ámbitos existente en Andalucía, y suman un total de 1.477 investigadores, de los cuales casi la mitad (772) son doctores.

Proyecto Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI□Mar)

Se trata de un proyecto de gran relevancia para Andalucía y España con el mar como concepto, donde se conecta todo el sistema de ciencia y tecnología en el medio marino con la sociedad. En este Proyecto participan la Universidad de Cádiz, la Universidad de Almería, la Universidad de Granada, la Universidad de Huelva y la Universidad de Málaga. La Universidad de Cádiz es la coordinadora porque es la única universidad española que aglutina en un solo campus todos los estudios universitarios relacionados con el medio marino, y además se ubica en un espacio clave sito entre dos mares. Este elemento estratégico lo comparte con sus compañeras del proyecto, ya que el CEI-Mar aglutina a todas las universidades que se encuentran en el litoral andaluz.

El CEI-Mar pretende convertirse en una referencia internacional del Atlántico-Sur, en materia de innovación, investigación y transferencia en todas aquellas temáticas relacionadas con el mar. Y también con aquellas otras disciplinas que puedan tener relación, de manera que el mar sea el eje transversal que una a organismos, instituciones y profesionales, teniendo como base el desarrollo de la tecnología, la formación docente e investigadora y la atracción de talento internacional. En paralelo, el proyecto persigue mejorar y transformar el tejido productivo de la zona, de la mano de la innovación, y también ser modelo para la sostenibilidad e igualdad y poner en valor el patrimonio marítimo. En la convocatoria anterior, el CEI Mar recibió una mención especial de Calidad, y en esta nueva edición cuentan con el apoyo de relevantes instituciones y organismos nacionales e internacionales como la UNESCO, Autoridades Portuarias, la Junta de Andalucía, Universidades de California, Portugal o Francia, entre otros.

Transferencia de Tecnología desde la Universidad de Málaga

Como datos generales de la transferencia de tecnología, y según datos de la RedOTRI (RedOTRI, 2010), procedentes de 65 Universidades consultadas, se ha producido un incremento en el último año en las comunicaciones con la OTRI, pero un descenso de un 9% en la cuantía económica contratada con respecto al año anterior (Tabla 11).

Tabla 11. Datos de la Encuesta RedOTRI 2009

	2009	2008	% Evolución
Comunicaciones de invención recibidas en la OTRI	**1.117**	954	+ 17%
Solicitudes de patente nacional	**604**	526	+ 15%
Extensiones PCT	**310**	165	+ 88%
Patentes concedidas por la OEMP	**295**	218	+ 35%
Patentes concedidas por la EPO	**23**	11	+ 109%
Patentes concedidas por la USPTO	**11**	15	- 27%
Número de contratos de licencia	**182**	171	+ 6%
Ingresos por licencias (Millones de euros)	**2,1**	2,4	- 11%
Importe de la actividad de interacción con terceros (Millones de euros)	**643**	**704**	**- 9%**
- Importe de los contratos de I+D firmados	359	446	- 20%
- Importe de los contratos de apoyo técnico	112	88	+ 27%
- Importe facturado por servicios técnicos	26	33	- 21%
- Importe captado para I+D colaborativa	138	137	+ 1%
- Importe firmado en cátedras	8	n.d.	n.d.
Empresas spin-off creadas en 2009	**118**	100	+ 18%
Empresas spin-off creadas en los últimos 5 años	**552**	n.d.	n.d.
De las anteriores, las que perviven a fecha 1/12/2009	**481**	n.d.	n.d.

Fuente: RedOTRI (2010).

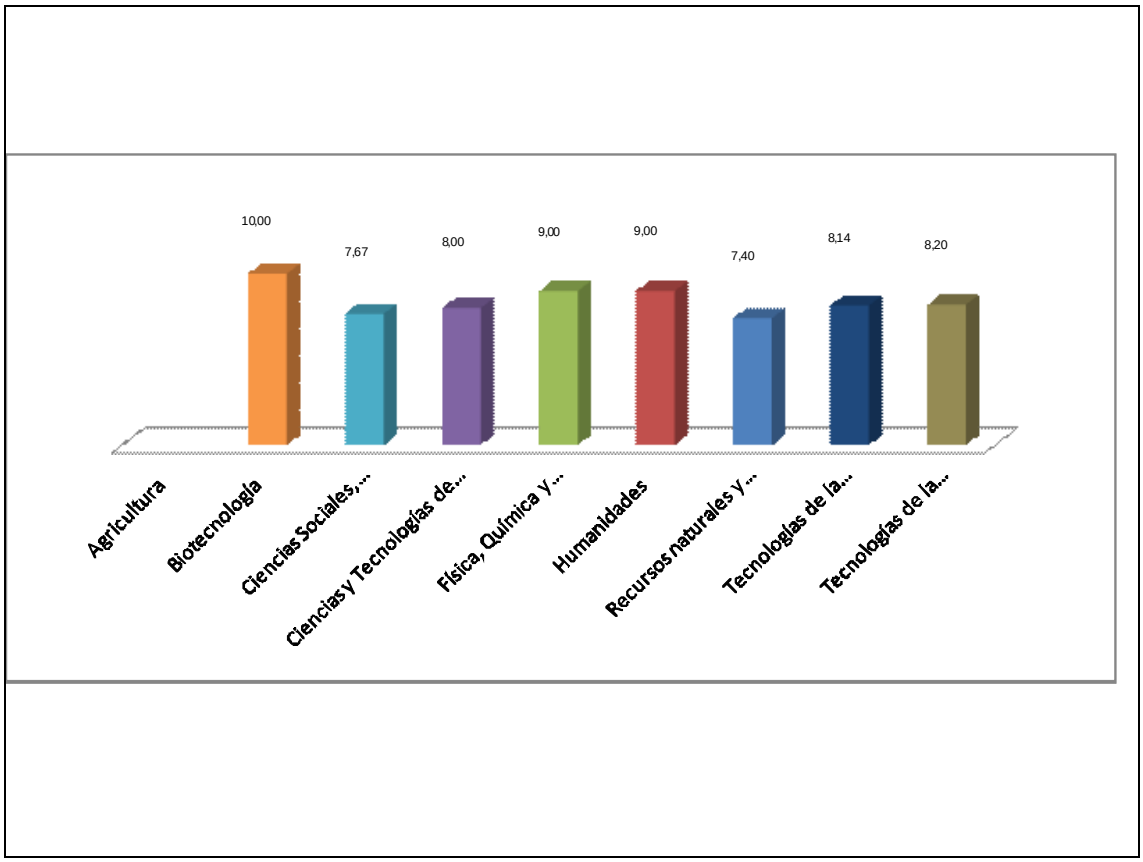
Estudio del Consejo Social de la Universidad de Málaga[57]

En 2010 el Consejo Social de la Universidad de Málaga ha llevado a cabo un estudio sobre la relación entre las líneas de investigación de la Universidad de Málaga y las empresas, en cuanto a la firma de contratos OTRI y su satisfacción, y dividido por sectores y por provincias (Consejo Social UMA, 2010). Los resultados muestran que un 55,19% de las empresas que contratan con la Universidad de Málaga son de la Provincia de Málaga, seguida de Madrid (20,77%) y Sevilla (10,38%). En cuanto al área de Influencia se observa que los sectores de actividad que más se desarrollan son las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (22,95%), seguidas por las Tecnologías de la Información (18,58%). Siendo la agricultura el sector que menos se prodiga en este tipo de trabajo.

En el estudio se ha medido la satisfacción con el programa de investigación de la UMA, y se ha pedido a las empresas que valoren su satisfacción con el programa de investigación de la UMA, con valores de 1 a 10, siendo 10 la nota más alta.

[57] El autor agradece al Consejo Social de la Universidad de Málaga, y especialmente a su Presidente D. Francisco Barrionuevo Canto por poder disponer de este Informe.

Ilustración 5. Nivel de satisfacción con el programa de investigación.

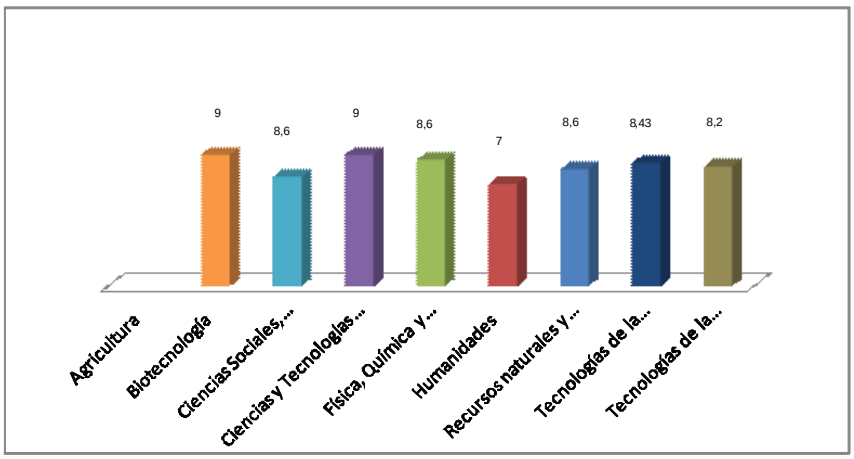


Fuente: Consejo Social UMA (2010).

En general, la satisfacción con el programa es muy alta, pues las notas no bajan de un 7,4 de media, llegando a alcanzar el 10, en el caso de las empresas de Biotecnología. En el sector de la Agricultura ninguna empresa respondió a la encuesta, por lo que no se disponía de datos registrados.

En cuanto a la facilidad de los trámites para firmar el convenio, de nuevo, las notas parecen ser altas, es aquí donde empieza a bajar la media en la valoración. Siendo las empresas del sector de las Humanidades las que encuentran más trabas a la hora de tramitar estos convenios.

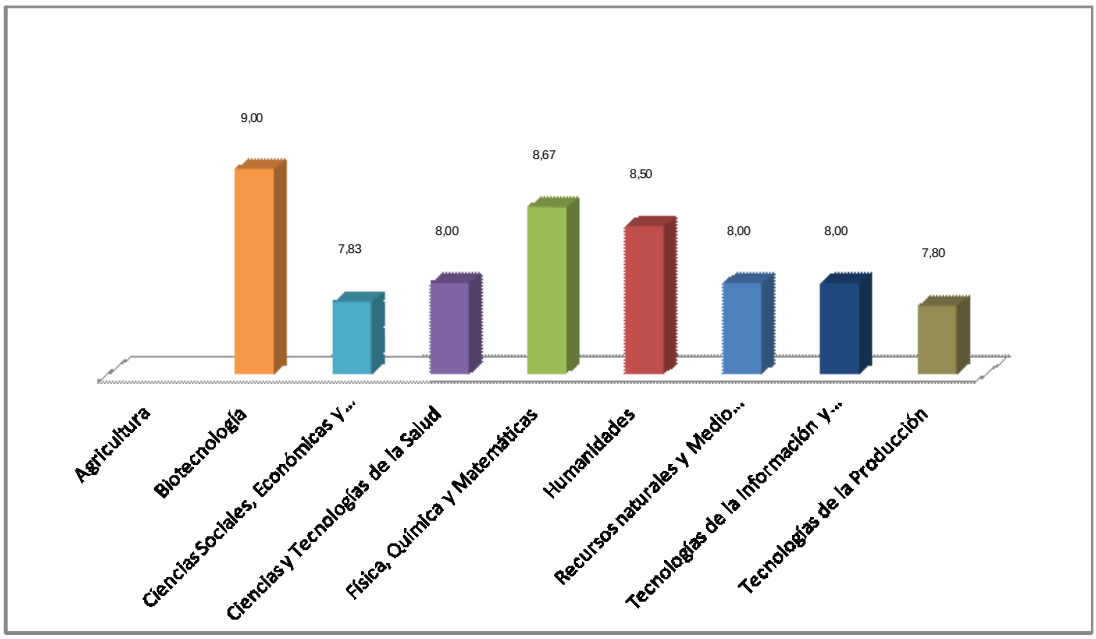
Ilustración 6. Facilidad de los trámites para firmar el convenio de investigación.



Fuente: Consejo Social UMA (2010).

Por último, también se preguntó si las empresas recomendarían este sistema de colaboración con la UMA a otras empresas. Los resultados de la valoración han sido bastante favorables, ya que oscilan los promedios entre el 7,8 que le otorgan las Tecnologías de la Producción y las Ciencias y Tecnologías de la Salud, frente al 9 que sigue dando el sector de la Biotecnología.

Ilustración 7. Recomendación del programa de investigación en colaboración con la UMA a otras empresas.



Fuente: Consejo Social UMA (2010).

Análisis de los datos proporcionados por la OTRI y el Secretariado de Transferencia de Resultados de la Investigación de la Universidad de Málaga

El Secretariado de Transferencia de Resultados de la Investigación de la Universidad de Málaga, 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, promoviendo su participación en los diversos programas de apoyo a la realización de actividades de I+D+I.

Depende orgánicamente del Vicerrectorado de Investigación. La misión del Secretariado es dinamizar las relaciones entre el mundo científico y el de la empresa y la sociedad civil en el ámbito de la Provincia de Málaga. Para ello, oficina identifica las necesidades tecnológicas de los sectores socioeconómicos y favorece la **transferencia de tecnología** entre el sector público y el privado, contribuyendo así a la aplicación y comercialización de los resultados de I+D generados en la Universidad de Málaga.

La difusión de la oferta de I+D+i de la Universidad está incluida en el Plan Estratégico de la Universidad de Málaga 2009-2012. En este sentido, para mejorar el conocimiento del empresario sobre los servicios que ofrece la universidad y así acercar los grupos de investigación a las empresas, la Universidad de Málaga (UMA) ha elaborado un catálogo de I+D+i que alberga más de 250 grupos de investigación y lo presentó en el PTA en mayo de

2010. La oferta de I+D+i de la UMA pretende dar a conocer el potencial de investigación de esta universidad, facilitar el acercamiento a la sociedad, así como demostrar las capacidades de respuesta que se pueden ofrecer a las demandas empresariales en materia de investigación y desarrollo, de asesoramiento técnico y de enseñanzas especializadas. El documento engloba a un total de 251 grupos de investigación incluidos en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) de la Junta de Andalucía. Su diseño sigue un modelo estructurado en el cual es posible acceder a los grupos de investigación según las ponencias del PAIDI. Asimismo, para facilitar la consulta de los servicios y capacidades de los respectivos investigadores, se ha habilitado una página Web en español e inglés (http://ofertaidi.uma.es) que incluye formularios de contactos, documentos descargables con información de los grupos, buscadores para facilitar la consulta y galerías fotográficas que ejemplifican el trabajo del día a día de estos científicos.

A continuación se recoge un análisis de los datos proporcionados por la OTRI con respecto al año 2009[58] (OTRI-UMA, 2010). En total, se celebraron en 2009 183 contratos, por un importe total de 10.617.563,55 €. En lo que se refiere a las disciplinas con las que se celebraron los contratos, estas se han dividido en función de las Ponencias del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007-2013 (PAIDI) en las que se clasifican los diferentes grupos de investigación de las Universidades andaluzas. Como se observa en las Tablas y Gráficos siguientes, la ponencia del PAIDI en la que se celebran más contratos es la de Ciencias Económicas, Sociales y Jurídicas, seguida de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

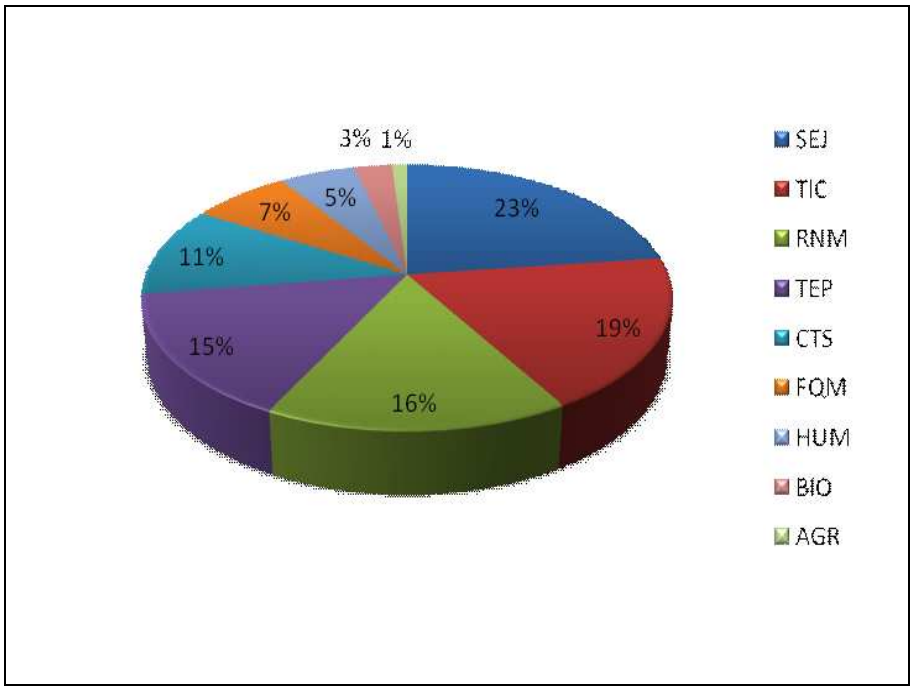
Tabla 12. Ponencia PAIDI

Ponencia PAIDI		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Agroalimentación	AGR	2	1,09%	100,00%
Ciencia y Tecnología de la Salud	BIO	5	2,73%	98,91%
Ciencias de la Vida	CTS	20	10,93%	83,61%
Física, Química y Matemáticas	FQM	13	7,10%	90,71%
Humanidades	HUM	10	5,46%	96,17%
Recursos Naturales y Medio Ambiente	RNM	29	15,85%	57,38%
Ciencias Económicas, Sociales y Jurídicas	SEJ	42	22,95%	22,95%
Tecnología de la Producción	TEP	28	15,30%	72,68%
Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones	TIC	34	18,58%	41,53%
	TOTAL	183	100,00%	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

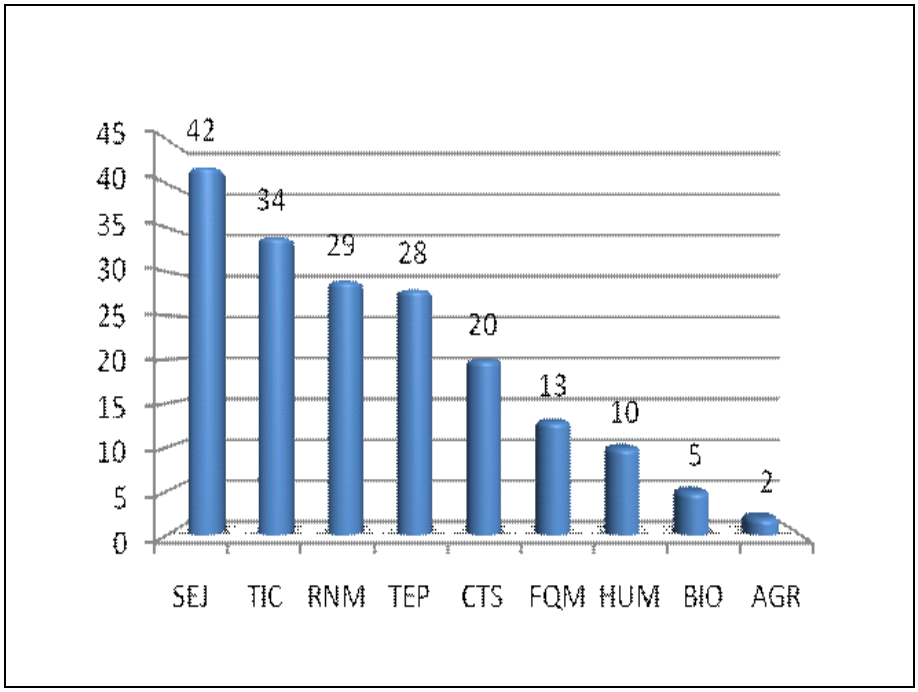
[58] El equipo de trabajo que ha realizado el presente dictamen agradece la colaboración de la OTRI de la Universidad de Málaga, al facilitarle los datos con los que poder realizar este análisis.

Ilustración 8. Porcentaje de cada Ponencia PAIDI



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 9. Frecuencia de cada Ponencia PAIDI



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

En cuanto al tamaño de las empresas, el mayor porcentaje lo representan las empresas medianas.

Tabla 13. Tamaño de las Empresas

Tamaño Empresas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Pequeña	50	27,32%	27,32%
Familiar	1	0,55%	27,87%
Mediana	87	47,54%	75,41%
Grande	7	3,83%	79,23%
Multinacional	38	20,77%	100,00%
TOTAL	**183**	**100,00%**	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

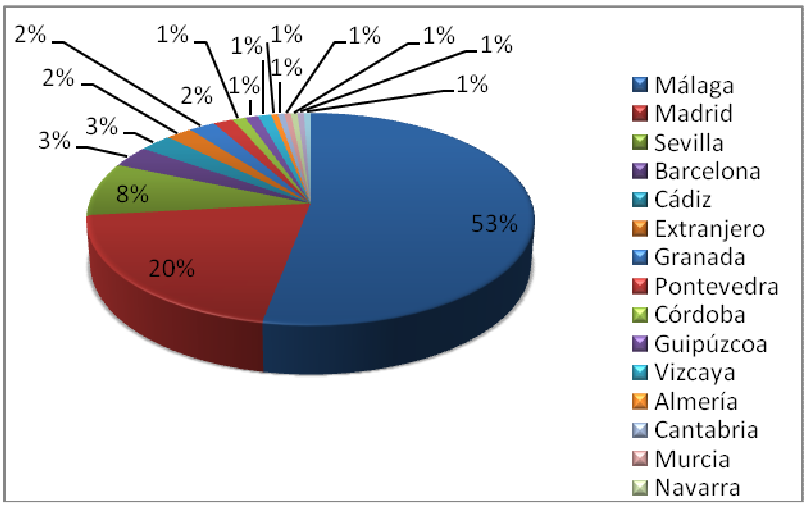
En cuanto a la provincia de procedencia de las empresas que han firmado contratos OTRI con la Universidad de Málaga, destaca la propia Provincia de Málaga, con poco más de la mitad de los contratos (53,01%), seguida de Madrid (20,22%) y de Sevilla (8,20%) (Tabla 14 e Ilustración 10).

Tabla 14. Provincia / País de las Empresas

Provincia / País de las Empresas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Málaga	97	53,01%	53,01%
Madrid	37	20,22%	73,22%
Sevilla	15	8,20%	81,42%
Barcelona	6	3,28%	84,70%
Cádiz	5	2,73%	87,43%
Extranjero	4	2,19%	89,62%
Granada	4	2,19%	91,80%
Pontevedra	3	1,64%	93,44%
Córdoba	2	1,09%	94,54%
Guipúzcoa	2	1,09%	95,63%
Vizcaya	2	1,09%	96,72%
Almería	1	0,55%	97,27%
Cantabria	1	0,55%	97,81%
Murcia	1	0,55%	98,36%
Navarra	1	0,55%	98,91%
Valencia	1	0,55%	99,45%
Valladolid	1	0,55%	100,00%
TOTAL	183	100,00%	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 10. Porcentaje de la Provincia / País de las Empresas



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

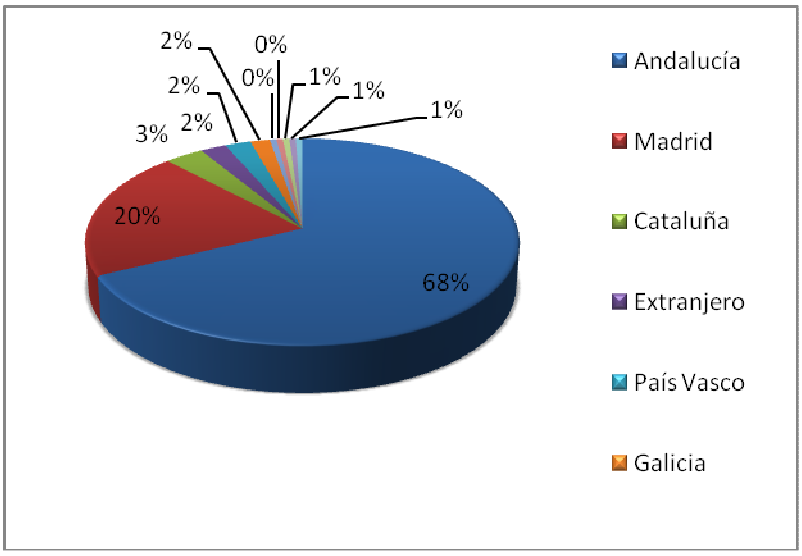
En cuanto la Comunidad Autónoma, el mayor porcentaje lo representan los contratos firmados con empresas de Andalucía (67,76%), aunque existe un número importante de contratos con Madrid (20,22%) y en menor medida con otras Comunidades (Cataluña, País Vasco, Galicia, etc.) (Tabla 15 e Ilustración 11).

Tabla 15. Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Andalucía	124	67,76%	67,76%
Madrid	37	20,22%	87,98%
Cataluña	6	3,28%	91,26%
Extranjero	4	2,19%	93,44%
País Vasco	4	2,19%	95,63%
Galicia	3	1,64%	97,27%
Cantabria	1	0,55%	97,81%
Castilla León	1	0,55%	98,36%
Comunidad Valenciana	1	0,55%	98,91%
Murcia	1	0,55%	99,45%
Navarra	1	0,55%	100,00%
TOTAL	183	100,00%	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 11. Porcentaje de cada Comunidad Autónoma



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

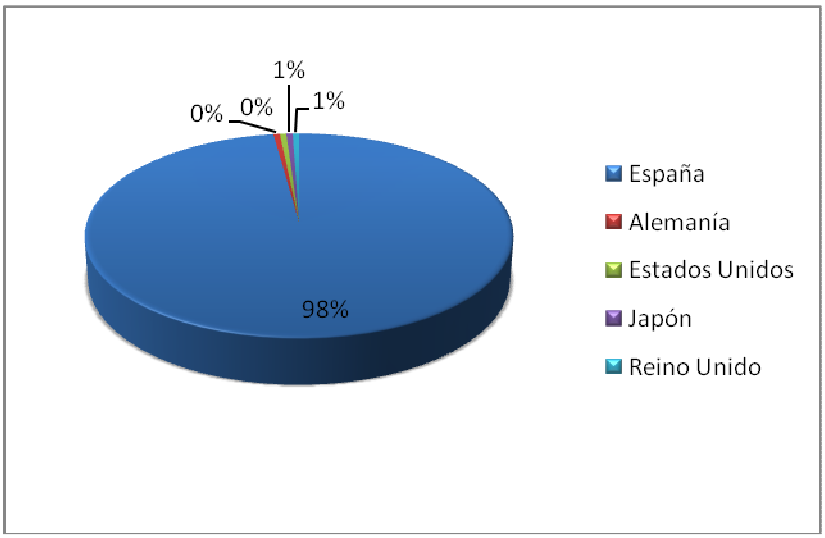
Por otro lado, como se observa en las Tablas y gráficos, también se han firmado contratos OTRI con empresas de otros países, en particular con Alemania, Estados Unidos, Japón y Reino Unido (Tabla 16 e Ilustración 12). Aunque en porcentaje representen solo el 2,19% del total de los contratos, es un ejemplo del potencial de internacionalización de la **transferencia de tecnología** desde la Universidad de Málaga y de su excelencia internacional.

Tabla 16. País de las Instituciones / Empresas

País de las Instituciones/Empresas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
España	179	97,81%	97,81%
Alemanía	1	0,55%	98,36%
Estados Unidos	1	0,55%	98,91%
Japón	1	0,55%	99,45%
Reino Unido	1	0,55%	100,00%
TOTAL	183	100,0%	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 12. Porcentaje de cada país de las Instituciones / Empresas



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

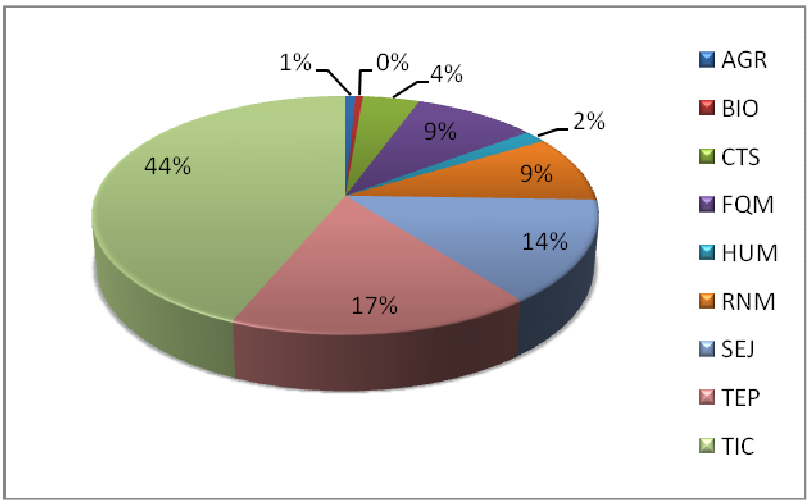
Un aspecto importante es la cuantía de los contratos. En este sentido, la ponencia TIC aún no siendo la primera en número de contratos sí lo es en cuantía de los mismos (43,70% del total), seguido de TEP (16,82%) y SEJ (13,95%), con cierta distancia del resto de Ponencias del PAIDI (Tabla 17 e Ilustración 13).

Tabla 17. Cantidades contratadas por Ponencias.

Código PAIDI	Cantidad Contratada por Ponencias	Porcentaje
AGR	81.200,00 €	0,76%
BIO	56.905,41 €	0,54%
CTS	450.236,64 €	4,24%
FQM	979.267,63 €	9,22%
HUM	179.398,10 €	1,69%
RNM	964.432,28 €	9,08%
SEJ	1.480.906,90 €	13,95%
TEP	1.785.486,88 €	16,82%
TIC	4.639.729,71 €	43,70%
TOTAL	10.617.563,55 €	100,0%

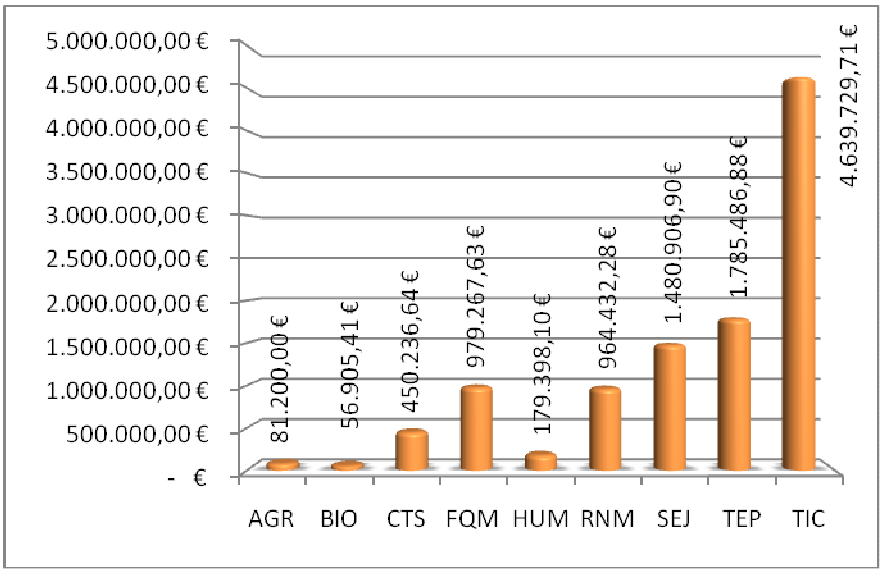
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 13. Porcentaje de Cantidades contratadas por Ponencias



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Ilustración 14. Cantidades contratadas por Ponencias.



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Es interesante también analizar si existe alguna Ponencia del PAIDI que se contrate más desde fuera de Málaga o en la Provincia. En este sentido, destacan BIO, CTS y RNM, como Ponencias que se contratan más fuera de la Provincia de Málaga que en la misma provincia (Tabla 18).

Tabla 18. Tabla de Contingencia Provincia / Ponencia PAIDI

	AGR	BIO	CTS	FQM	HUM	RNM	SEJ	TEP	TIC	Total
Almería	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Barcelona	1	0	2	0	0	2	1	0	0	6
Cádiz	0	0	0	0	0	3	1	1	0	5
Cantabria	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Córdoba	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Extranjero	0	0	1	0	1	0	0	1	1	4
Granada	0	0	0	1	0	0	2	1	0	4
Guipúzcoa	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Madrid	0	0	12	5	1	6	2	4	7	37
Málaga	1	4	5	6	7	10	27	16	21	97
Murcia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Navarra	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Pontevedra	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
Sevilla	0	1	0	1	1	2	7	2	1	15
Valencia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Valladolid	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Vizcaya	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Total	2	5	20	13	10	29	42	28	34	183

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la OTRI de la Universidad de Málaga (OTRI-UMA, 2010).

Parque Tecnológico de Andalucía

El Parque Tecnológico de Andalucía, se ha convertido en sus quince años de andadura en un referente internacional en el mundo de los parques científicos y tecnológicos. Quizás sea el mejor ejemplo sobre cómo desarrollar un Parque Tecnológico en regiones de relativamente bajo desarrollo económico inicial y es una referencia en la construcción de nuevos parques tanto españoles como latinoamericanos.

Los promotores del Parque Tecnológico de Andalucía son la Junta de Andalucía (51%) a través del Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) y de la Empresa Pública del Suelo de Andalucía (EPSA), el Excmo. Ayuntamiento de Málaga (34%) y la entidad financiera Unicaja (15%) (PTA, 2008).

El PTA es un Parque Tecnológico generalista donde domina el sector de las Tecnologías de la Información, tanto en Investigación y Desarrollo como en fabricación de equipos y en servicios. Como elementos diferenciales del PTA, se pueden destacar ciertos factores que lo caracterizan como un elemento líder y único en el mundo de los parques científicos y tecnológicos y de la innovación (PTA, 2008):

- Es cabecera de Redes Internacionales y Nacionales de innovación:

- La Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP) tiene su Sede mundial en el PTA desde 1996.
- La Asociación Española de Parques Científicos y Tecnológicos (APTE) tiene su Presidencia y Sede en el PTA desde 1998.
- La Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza (UICN), tiene sus oficinas para el Mediterráneo en el PTA desde 1999.
- La Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) tiene su Presidencia y Sede en el PTA desde su fundación en 2005.

- Creación y difusión de nuevas tecnologías:
  - El desarrollo de software es cada vez mas importante dentro de la actividad que se desarrolla en el PTA. Destaca la Factoría de Software de Coritel (Grupo Accenture).
  - Alrededor de 1.500 profesionales trabajan desarrollando software en el PTA.
  - AT4W (ex Cetecom), instalada en el parque desde sus inicios, es líder mundial en sistemas de prueba de la tecnología Bluetooth de comunicaciones inalámbricas, y el primer laboratorio de referencia, a nivel mundial para la tecnología Wimax.
  - Isofotón es actualmente uno de los primeros fabricantes europeos de células solares fotovoltaicas.
  - Optimi Spain, surge como un spin-off del grupo de I+D que Nokia tenía en el PTA, y es sin duda alguna el mejor referente de empresa de base tecnológica creada en España durante 2003.
- Un modelo de relación con la Universidad:
  - IBM desarrolla con la Universidad de Málaga software de aplicaciones para telefonía móvil.
  - La Universidad de Málaga tiene su OTRI en el PTA, así como diversos grupos de investigación, colaborando con empresas.
- Un lugar de encuentro de empresas europeas:
  - Más de 50 empresas instaladas tienen participación extranjera, destacando multinacionales como, AT4Wireless, Air Liquide, A-Novo, Coritel, Huawei, IBM, Indra, Isoft Sanidad, Isofotón, Jazztel, Optimi, Oracle, Orange, Raytheon / Elcan, Siemens, Telefonica, Thomson y Vodafone.

Según los últimos datos disponibles (APTE, 2009) las 509 empresas situadas en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), en Málaga, han facturado 1.587 millones de euros en 2008, un 5,5 por ciento más que en el ejercicio anterior, mientras que el nivel de empleo se mantiene estable, con casi 14.000 empleados. Durante 2008 se instalaron 31 nuevas empresas, un 6,5 por ciento más que el año anterior, lo que suma un total de 509 empresas. Los sectores de las Tecnología de la Información (Electrónica, Información, Informática y Telecomunicaciones) junto con el de Centros Tecnológico e I+D, siguen siendo los de mayor presencia en la tecnópolis, donde el 45 por ciento del total de las empresas pertenecen a estos sectores y dan empleo al 59 por ciento de los trabajadores del parque. Uno de los aspectos más importantes, es el incremento en la inversión en I+D, que durante 2008 alcanzó los 114 millones, un once por ciento más que el año anterior. Así esta inversión corresponde en el 80,59 por ciento a la iniciativa privada, mientras que el 19,41 por ciento restante a las instituciones públicas, cumpliendo con los objetivos fijados por la Unión Europea en el Tratado de Lisboa, que establece para las economías modernas que dos tercios de la inversión en I+D sea de capital privado y el resto público.

El número de investigadores y empleados dedicados a tareas de I+D alcanzó la cifra de 1.481 personas durante 2008, lo que supone un incremento del cuatro por ciento respecto al ejercicio anterior. Desde su inauguración, el PTA ha recibido una suma de 711 millones de euros, de los que 577 corresponden a la iniciativa privada y 154 a la pública. En lo que se refiere a la entidad gestora del parque, PTA S.A., ha obtenido beneficios por décimo año consecutivo, desde su constitución en abril de 1990, que alcanzaron durante el pasado año 2,04 millones de euros, un catorce por ciento más que en 2007.

Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA)[59]

La Corporación Tecnológica de Andalucía nació en octubre de 2005 impulsada por la entonces denominada Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y por un grupo de empresas comprometidas con la innovación con el propósito de favorecer la transferencia de conocimiento entre las Universidades y el tejido empresarial, en el convencimiento de que ello es crucial para garantizar la competitividad. Potencia 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. Agrupa 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. Los agentes que forman parte de la Corporación son: empresas, Universidades y Centros de Investigación, entidades financieras y Administración Autonómica. **Su constitución conformó una de las principales novedades incluidas en el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía (PIMA)** que consistía en la previsión de crear la denominada Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), que estaría integrada por las empresas más innovadoras de la comunidad, los grupos de investigación, las entidades financieras y la Administración Autonómica. En este organismo se ponen en común fondos para el desarrollo de investigación de calidad con el fin de dar respuesta a las necesidades reales del sector productivo a través del trabajo de los mejores grupos de investigación.

Tiene como misión el ser impulsor de la I+D+I en Andalucía y referente de innovación y **transferencia de tecnología** a nivel nacional. Así mismo, plantea ser el principal promotor de proyectos de I+D+I realizados conjuntamente por grupos y centros de investigación y empresas en sectores estratégicos. CTA es un catalizador de oportunidades, un intermediario eficaz entre la oferta y la demanda tecnológica, con capacidad operativa para impulsar y financiar proyectos de I+D+I que cristaliza en nuevos productos, procesos y servicios que incrementen la productividad y la competitividad. Entre sus objetivos destacan los siguientes:

- Favorecer la transferencia de tecnología desde la Universidad.
- Promover la colaboración con Agentes Tecnológicos para generar, desarrollar y transferir tecnología.
- Optimizar los recursos disponibles promoviendo actuaciones conjuntas entre Universidad y empresa.
- Promover la presencia de empresas andaluzas en el Plan Nacional de I+D y el VII Programa Marco de la Unión Europea.

[59] Web: www.corporaciontecnologica.com

La CTA financia proyectos empresariales innovadores, capaces de poner en el mercado nuevos productos y servicios que aporten valor añadido a Andalucía. **Deben ser proyectos viables económica o socialmente y en su desarrollo tiene que participar un grupo de investigación reconocido en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) de la Junta de Andalucía**. CTA ayuda a las empresas a contactar con el grupo que mejor pueda apoyarle en su proyecto. La financiación de los proyectos de I+D+I promovidos desde la Corporación se realiza mediante fondos propios (a través de las aportaciones de los miembros y la que realizó la Junta de Andalucía para la constitución de Corporación Tecnológica) y financiación pública (a través de las aportaciones y subvenciones de las Administraciones Públicas destinadas a la I+D+I).

Algunos proyectos CTA liderados por **empresas malagueñas** son (2005-junio 2010):

- E-EDUCACIÓN-Aplicabilidad de las TICs a Entornos Educativos Avanzados, de Novasoft Corporación Empresarial.

- Modernización de las Administraciones Locales en Andalucía, presentado por Novasoft Corporación Empresarial.

- AQUA, presentado conjuntamente por Emasesa y Novasoft.

- Ejusticia, de Novasoft.

- Sociedad en Red, de Novasoft.

- Desarrollo de una capa física multiestandar para herramientas de prueba de nuevas redes de comunicaciones 4G., de AT4 WIRELESS, S.A.

- ATIC4SALUD-Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la salud y el bienestar personal en un entorno de interoperabilidad, de AT4 WIRELESS, S.A.

- CANS: Cooling Area Network System, desarrollado conjuntamente por Ciatesa y AT4 Wireless.

- ATICA: Arquitectura de tecnología de comunicaciones inalámbricas para la mejora de la calidad asistencial en la Sanidad, desarrollado conjuntamente por AT4 Wireless y Telefónica I+D
- SIRGO: Sistema de identificación por Radiofrecuencia para la gestión del almacenamiento y custodia de piezas de convicción, de Sadiel y AT4 Wireless.

Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)[60]

La Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA), constituida en abril de 2005, es una asociación sin ánimo de lucro, impulsada por la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (actualmente Consejería de Economía, Innovación y Ciencia) para fomentar la innovación y mejorar la competitividad del tejido empresarial andaluz. RETA agrupa las

[60] Web: www.reta.es

entidades que componen el Sistema Andaluz del Conocimiento (Triguero, 2009) y a través de su red de técnicos ayuda a las empresas tradicionales a innovar, a las innovadoras a incorporar I+D y a las que ya tienen I+D propio a crecer. **La misión de RETA es trasladar la capacidad de innovación de los espacios y centros tecnológicos de Andalucía y el conocimiento generado en las universidades a todo el tejido productivo andaluz para que se transforme en servicios y productos altamente competitivos**. RETA pretende garantizar la igualdad de oportunidades a todas las empresas. Por ello su principal trabajo se centra tanto en los parques tecnológicos como en los polígonos industriales, para que tanto las grandes compañías como las PYMEs más tradicionales se aprovechen de los beneficios que les reporta la tecnología y la innovación. Sus principales objetivos son:

- Estimular y garantizar la Innovación y la Transferencia de tecnología.
- Detectar oportunidades de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
- Favorecer el trabajo en red y fomentar la internacionalización.
- Mejorar la competitividad del tejido productivo andaluz.
- Crear agrupaciones tecnológicas.

RETA opera en el territorio a través de las Agrupaciones Tecnológicas (AGT). Las Agrupaciones Tecnológicas son concentraciones de empresas en parques tecnológicos y polígonos industriales en los que hay un técnico RETA que trabaja directamente con los empresarios de su zona para facilitarle el acceso a los servicios de I+D+I que presta la Red. El valor y la singularidad de RETA reside en que trabaja directa y personalmente con los empresarios. Los técnicos de las Agrupaciones Tecnológicas visitan las empresas, conocen sus necesidades y les detectan en el Sistema Andaluz del Conocimiento las soluciones más eficaces. Tienen una red de más de 300 consultores repartidos en las 8 provincias y coordinados por una persona en cada una de ellas, que han diagnosticado un total de 21.000 empresas. Además poseen un catálogo de 260 empresas proveedoras con soluciones para cada sector, que les da un gran conocimiento de la oferta.

RETA tiene tres programas principales: Novapyme, Espacio Virtual de Aprendizaje y Transfer. El programa Novapyme de apoyo a la incorporación de TIC en PYMES de Andalucía, nació en septiembre 2006 como una iniciativa de la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, coordinado por RETA. Actualmente son ya cerca de 10.000 empresas las que se han incorporado al programa para recibir asesoramiento en TIC por parte de los técnicos de Novapyme, que está conformado por un equipo de 448 técnicos repartidos por toda la geografía andaluza. Por otra parte, el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) es un proyecto (www.portaleva.es) creado para llevar a cabo programas avanzados de aprendizaje permanente a través de metodologías didácticas innovadoras, que dé respuesta a las necesidades formativas en Andalucía, en sus distintos ámbitos y momentos de la vida. El objetivo fundamental de EVA es potenciar el desarrollo profesional y personal de los andaluces y andaluzas actuando en tres ámbitos fundamentales: PYMES, Administración Pública y formación de formadores.

Finalmente, **Transfer** es un programa creado para desarrollar una nueva cultura de la **Transferencia de tecnología** en el territorio andaluz que implique a todos los actores del Sistema Andaluz del Conocimiento. Con este Programa se pretende pues, crear una estructura que dinamice las relaciones entre los diferentes actores del Sistema de Ciencia, Tecnología y Empresa, en materia de innovación y desarrollo tecnológico, promoviendo la **Transferencia de tecnología** desarrollada en los Centros de Investigación o en otras instituciones hacia las empresas demandantes de tecnología. Se ofrece así una dotación económica a aquellas

entidades que se establezcan como nexo de unión entre productores y demandantes de tecnología tras la presentación y aprobación de sus proyectos. RETA presta, además, un apoyo fundamental en el desarrollo de la **transferencia de tecnología** y la innovación en Andalucía mediante estas acciones/políticas específicas: traslada la capacidad de innovación de los espacios y centros tecnológicos de Andalucía y el conocimiento generado en las universidades a todo el tejido productivo andaluz para que se transforme en servicios y productos, financia proyectos de I+D+i y apoya a la creación de empresas innovadoras y de base tecnológica.

Los **asociados a RETA en la Provincia de Málaga** son: PTA, Bic Euronova, Fundación CITIC, CINNTA (ahora conocido como AndaluciaLab) y Habitec. Y las Agrupaciones Tecnológicas en la Provincia son las quince siguientes: AGT Antequera, AGT Polígono La Leala y el Pinillo, AGT CITIC, AGT CT Hábitat, AGT PTA, AGT Valle Del Guadalhorce, AGT Asociación de Autónomos Málaga, AGT Guadalhorce, AGT Polígono El Viso, AGT Polígono La Estrella AGT Polígono San Luis, AGT Polígonos Málaga Capital, AGT CIT Turismo, AGT Serranía De Ronda y AGT PA Vélez-Málaga.

Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía (CITAndalucía)[61]

El Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía (CITAndalucía) es una empresa adscrita a la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía y tiene como actividad principal el fomento de la innovación tecnológica en Andalucía a través de la Transferencia de Conocimiento y de la participación de las empresas, centros y grupos de investigación en los programas de I+D de la Unión Europea. CITAndalucía es socio de CESEAND, nodo andaluz de la Red Europea de Centros de apoyo a la PYME en materia de Internacionalización, Innovación y **Transferencia de tecnología** (*Enterprise Europe Network*). Dicha red cuenta con más de 500 puntos de contacto para empresas en 40 países de Europa. CITAndalucía tiene dos objetivos primordiales: **potenciar/fomentar la transferencia de tecnología de empresas, centros tecnológicos y grupos de investigación andaluces a nivel regional, nacional e internacional y** potenciar/fomentar la participación de empresas, centros y grupos de investigación andaluces en proyectos europeos (Programa Marco).

CITAndalucía contribuye al desarrollo de la actividad innovadora en Andalucía, lo cual se concreta en: potenciación de la **transferencia de tecnología** y conocimiento, detección de tecnologías innovadoras, promoción de la tecnologías de las empresas a nivel regional, nacional y europeo, acompañamiento a empresas en Ferias y Encuentros de **transferencia de tecnología, asesoría en** todas las etapas del proceso de **transferencia de tecnología** (búsqueda de socios, propiedad industrial, financiación...), fomento de la participación en proyectos de I+D+i europeos, diseño de la estrategia de participación en programas europeos en base a su capacidad de I+D+i, etc.

Una de las prioridades de la empresa ha sido la puesta en marcha de un Sistema de Estrategias Tecnológicas (GEOP y MASTRIX) para la explotación de las oportunidades del intercambio de resultados de la investigación, ofertas y demandas, y de **transferencia de tecnología** entre

[61] Web: http://www.citandalucia.com/

los Grupos de Investigación, Centros Tecnológicos, y empresas de Andalucía y Europa, dentro de las líneas de actuación marcadas por el PIMA.

Desde su creación a finales de 2002, CITAndalucía, como socio del Centro de Enlace para la Innovación del Sur de Europa, SEIRC/CESEAND, y gestor de las redes Red Andaluza de Transferencia de Resultados de Investigación (RATRI) y Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC) ha permitido plantear la adecuación de los esfuerzos investigadores, dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a la demanda real del tejido empresarial aprovechando la información resultante en el desarrollo de este proceso, para detectar nuevas oportunidades de negocio, y fomentar e incentivar la creación de nuevas empresas que aprovechen las sinergias de estas oportunidades.

Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)[62]

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.

El IAT se organiza como Centro Tecnológico Avanzado comprometido con el Sistema Ciencia, Tecnología, Empresa, bajo los principios marcados por sus Órganos de Gobierno, manteniendo la personalidad jurídica de Fundación privada, de carácter no lucrativo, y el reconocimiento como entidad de interés público. Está ubicado en Málaga (PTA) y en Sevilla (Parque Tecnológico Cartuja 93). Entre sus actuaciones, destaca su participación en la Red pymERA es la de promover y fomentar la participación de las PYMES españolas en proyectos europeos de I+D+i, promoviendo e incentivando también la **colaboración con otras empresas, universidades y centros de innovación y tecnología**, en acciones encuadradas dentro de los Programas Marco de I+D+i de la Unión Europea. También cuenta con un servicio de Información y Alerta Tecnológica.

Centro de Enlace para la Innovación del Sur de Europa (SEIRC/CESEAND)[63]

El Centro de Enlace para la Innovación del Sur de Europa, tiene como objetivo fomentar la **Transferencia de tecnología** Transnacional, para lo cual cuenta con un Escaparate Tecnológico de Ofertas y Demandas Tecnológicas de 33 países, así como de Eventos Tecnológicos que tienen lugar en todos estos países. El Centro de Enlace del Sur de Europa – Andalucía (SEIRC / CESEAND) como parte de la Red Europea de Centros de Enlace para la Innovación (European IRC Network) y agente promotor de la innovación y la **transferencia de tecnología** en Andalucía, Ceuta, Melilla y Canarias ofrece servicios, dirigidos tanto a Pymes como a centros y grupos de investigación.

La European IRC Network está cofinanciada por la Comisión Europea a través de Programa INNOVATION y cuenta en la actualidad con 71 Centros en 33 países de Europa, Israel y Chile, de ahí su trascendencia a la hora de difundir **transferencia de tecnología** a nivel

[62] Web: www.iat.es

[63] Web: www.ceseand.cica.es

europeo. Los Centros de Enlace se crearon en 1995 para facilitar la **transferencia de tecnología** entre empresas y centros de investigación y tratan de responder a las necesidades del tejido socioeconómico e industrial de la región en la que llevan a cabo su labor, estando en la mayoría de los casos constituidos por consorcios de organizaciones con experiencia en actividades de promoción de la innovación y **transferencia de tecnología**. CESEAND está conformado mediante un Consorcio coordinado por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA), en el que participan el Centro de Innovación y Transferencia de tecnología (CITAndalucía), la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA), el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) y el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio.

Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (SANDETEL)[64]

SANDETEL, Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (S.A.), es una empresa pública adscrita a la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo y fomento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la sociedad y en la empresa andaluza, y en las administraciones públicas. Como sociedad anónima 100% pública, SANDETEL está participada en un 51% por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA), y en un 49% por el ente público Radio Televisión de Andalucía (RTVA), dependiente de la Consejería de Presidencia.

SANDETEL participa además en el accionariado de nuevas sociedades que planteen proyectos con carácter innovador y estratégico para Andalucía, relacionadas con las TIC y el sector audiovisual, como es el caso de ADM (42,35%), Axión (23,33%), Citandalucía (100%), Sadesi (100%), Plataforma Tecnológica (38%) y en otras organizaciones (como CITIC) con el fin de fomentar las TIC de la región.

SANDETEL asume como misión convertirse en un instrumento de la Junta de Andalucía especializado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el Audiovisual que se capacitará para actuar a demanda como asesor estratégico de la Junta de Andalucía para el impulso de las TICs para el desarrollo del Sector de las TIC y el Audiovisual y para el avance de la Sociedad de la Información. Algunos de los principales proyectos en los que SANDETEL colabora son Andalucía Compromiso Digital, el programa de Incentivos a Administraciones Locales, Consulta Teleco o la orden de Incentivos Ciudadanía Digital, en cuanto a "Actuaciones para el fomento de la Sociedad de la Información". Y el Censo de empresas TIC y análisis de sus capacidades, o el Programa de excelencia en la gestión estratégica de empresas del sector de las TIC, en cuanto a "Actuaciones para el fortalecimiento del sector andaluz de las TIC".

Estación Experimental "La Mayora" (CSIC)

La Estación Experimental La Mayora es un Instituto integrado en el área de Ciencias Agrarias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.), un organismo autónomo del Ministerio de Ciencia e Innovación español. Sus instalaciones están ubicadas en Algarrobo-Costa, a 40 kilómetros de Málaga, en la zona costera de la comarca de la Axarquía. La finca fue adquirida en 1960 y las instalaciones inauguradas en 1968, inicialmente en el marco de un programa de cooperación Hispano-Alemán, pasando posteriormente a ser integrada totalmente en el C.S.I.C. La finca experimental en la que se ubica la estación tiene una

[64] Web: www.sandetel.es

extensión de 51 hectáreas que se subdividen en 31 parcelas. Entre las infraestructuras experimentales de que dispone, existen 16.460 metros cuadrados de invernaderos estándar, 3.000 metros cuadrados de invernaderos tecnificados (climatizados, refrigerados, ...), además de 5 insectarios de 30 metros cuadrados. Las edificaciones más importantes son la residencia, el edificio de Fruticultura y el edificio central, que alojan las instalaciones de investigación y una unidad administrativa.

El Instituto se estructura en dos departamentos: Dpto.de Mejora Vegetal y Dpto. de Fruticultura Subtropical y Fitopatología, en los que se integran 5 grupos de investigación: Mejora Genética, Cultivo de Tejidos y Biotecnología, Fruticultura, Micología y Virología. Las líneas de investigación desarrolladas en el Centro, se encuadran en el Programa Científico del C.S.I.C., algunas de ellas, **son estudiadas en España exclusivamente en La Mayora** debido a las características subtropicales de esta zona costera, que permiten los cultivos hortícolas intensivos bajo plástico (tomate, melón, sandía, ...) y el cultivo de especies frutales subtropicales (aguacate, chirimoyo, mango, ...). Estos cultivos tienen un gran potencial productivo y una enorme importancia socio-económica en la zona. Así, se realiza una notable labor en la resolución de problemas agrícolas propios de esta zona costera subtropical. Son tratados problemas como la calidad del agua de riego, las enfermedades causadas por hongos y virus, y se realizan trabajos orientados a la selección de variedades hortícolas y frutales bien adaptadas a esta zona. Con este propósito, se utilizan aproximaciones multidisciplinares integradas por métodos de mejora genética clásica, agronómicos, de fitopatología (micología y virología), todo ello coordinado con otras técnicas biotecnológicas específicas, propias de la biología molecular y el cultivo de tejidos.

La financiación de las distintas líneas de investigación proviene de distintas instituciones tanto públicas (C.I.C.Y.T., Comunidad Europea, I.N.I.A.) como privadas (Cajas Rurales, F.I.A.P.A. y diferentes empresas). **Estos proyectos han producido resultados transferibles al sector empresarial (patentes y registro de variedades hortícolas)**. Otros resultados han sido publicados en revistas científicas especializadas, o presentados como comunicación a congresos científicos nacionales e internacionales. La estación ha establecido y mantiene relaciones de cooperación con otros centros de investigación tanto públicos como privados, en España y en el extranjero, y esta relación se plasma en proyectos conjuntos de investigación e intercambio de investigadores.

En febrero de 2010 se dio a conocer que El CSIC y la Universidad de Málaga crearán el Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora". Sus científicos investigarán el cultivo de especies como el tomate, el melón, el chirimoyo, el aguacate o el mango.

Unidad Asociada CSIC-UMA "Estudios Geoquímicos Avanzados". Centro de Hidrogeología de la Universidad de Málaga

La Unidad Asociada nace de un Convenio de Colaboración firmado, el 28 de julio de 2006, por la Rectora de la Universidad de Málaga y el Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Son objeto de investigación en el marco de la Unidad Asociada los siguientes temas: elaboración de curvas paleoclimáticas, investigación del funcionamiento hidrogeológico de acuíferos, y el estudio de los procesos de contaminación de acuíferos

En todos los casos, la investigación se lleva a cabo mediante técnicas geoquímicas, principalmente isotópicas. Cuenta con investigadores del CSIC y de la Universidad de Málaga. Tiene proyectos de investigación como el de Evaluación y protección de recursos

hídricos en acuíferos carbonatados de la cuenca mediterránea andaluza occidental para su aprovechamiento en épocas de sequía, que es un Proyecto de Excelencia financiado por la Junta de Andalucía.

Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)[65]

El Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC) es un Centro de Innovación y Tecnología (CIT) ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, creado en marzo de 2002 como fundación privada sin ánimo de lucro. CITIC se compone de un Patronato de 37 entidades líderes y representativas del sector TIC andaluz. CITIC inició su trayectoria como CIT de ámbito autonómico, sin embargo, y debido a la evolución y el dinamismo inherente al sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), CITIC ha trascendido las fronteras de Andalucía, formando parte de la Red de Centros de Innovación y Tecnología del Ministerio de Educación y Ciencia, con la misión de proyectar la Investigación, el Desarrollo y la Innovación (I+D+i) hacia la empresa, mediante la **transferencia de tecnología**. CITIC refuerza esta posición y su estrategia con la calificación de Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Los objetivos de CITIC son: sinergia Universidad – Empresa, transferencia de resultados de investigación y formación de alto nivel en I+D+i. CITIC lleva a cabo actividades de investigación científica, desarrollo innovación tecnológica en diferentes sectores, tales como: eSalud, tecnologías inalámbricas (WLAN y Bluetooth), sistemas inteligentes, tecnología GRID-computing, sistemas multiagentes, eLearning, etc,

Entre las acciones de cooperación Empresa-CIT-Universidad que mejoran la competitividad de los participantes a todos los niveles se destaca el proyecto Cooperación Sanitaria para la mejora de la salud mediante el uso de las TIC. A partir de él, se han generado otros 10 proyectos de I+D+i, todos coordinados por CITIC, en los que participan 9 empresas andaluzas Patronos de la Fundación CITIC y 14 grupos de investigación de las Universidades de Sevilla y Málaga, con un importe de ejecución cercano a 1,8 millones de Euros, dando lugar a la creación de una Red de Excelencia en eSalud y otra de Entornos Virtuales Colaborativos que potencian la cooperación entre los actores del Sistema de Innovación en España. Todo ello ha generado un conocimiento y una cultura de la cooperación tecnológica que hacen de CITIC un centro pionero en la dinamización de las relaciones entre los distintos agentes del Sistema Español de Ciencia-Tecnología-Empresa (SECTE).

AndaluciaLab (Centro de Innovación Turística de Andalucía)[66]

El Centro de Innovación Turística de Andalucía (AndaluciaLab) es una fundación impulsada por la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía y constituida por otras 25 entidades públicas y privadas del sector turístico. Con sede en la Provincia de Málaga, esta fundación tiene como objetivo situar a Andalucía a la vanguardia de la innovación turística mediante el desarrollo de estrategias que mejoren la rentabilidad de las empresas, la gestión de los destinos turísticos y la estabilidad laboral, el reconocimiento social y la retribución de los trabajadores. AndaluciaLab impulsa proyectos de investigación,

[65] Web: http://www.citic.es/

[66] Web: http://www.andalucialab.org/

desarrollo e innovación (I+D+i) y se postula como plataforma de reflexión sobre el conocimiento turístico. Realiza proyectos en los que se trabaja con las tendencias más innovadoras y la implantación de nuevas tecnologías en la gestión turística integral tanto de empresas y organizaciones como de destinos. El ámbito de actuación es tanto regional, como nacional e internacional ya que el laboratorio forma parte de algunos de los proyectos más punteros en materia de innovación turística y es miembro de plataformas tecnológicas y de I+D+i. Los proyectos con los que cuenta en la actualidad (junio de 2010) son:

- AV-MOV: Contenidos Multimedia para el Transporte Multimodal es un proyecto de investigación desarrollado en colaboración por un conjunto de 13 socios en el que se desarrollará un nuevo sistema de información para los turistas que acuden a un destino turístico a través de un medio de transporte. En este nuevo sistema, la información podrá ser recibida en cualquier dispositivo móvil que lleve el usuario y también en los dispositivos fijos disponibles en los medios de transporte y en sus lugares de interconexión. El proyecto finaliza en 2011 y hay otros 12 socios implicados: Dominion, Activa Multimedia, Alcaidesa, Balearia, FUNDECYT, IHMAN, Ingenia,Retevisión, Universidad de Vigo, Universidad Politécnica de Valencia, Vicomtech y Vilau.
- CONTUR: es un proyecto de investigación desarrollado por un consorcio de 12 socios y que pretende desarrollar un Sistema de Gestión de Contenidos de Destinos turísticos que permita a las empresas pequeñas y medianas estar presentes en Internet ofreciendo sus servicios de manera directa a los viajeros o a empresas receptivas. La plataforma ConTur integrará contenido proveniente de las empresas del destino, información existente en Internet de manera no estructurada y que otros viajeros hayan incorporado con anterioridad y del destino turístico en sí mismo, a través de los contenidos ofrecidos por las instituciones locales. El proyecto finaliza en 2011 y hay otros 11 socios implicados: Andago Ingenieria S.L., Dome Consulting & Solutions SL, Cictourgune, Fundacion Robotiker, Viajes Barcelo SL, Universidad de Málaga, Europlayas, Tecnalia, Universidad de Burgos, Mobile Learning y Atos Origin.

AndaluciaLab también ofrece consultoría sobre comercio electrónico a empresas del sector turístico, actividades de **transferencia de conocimiento** (basadas en la organización de eventos y distribución de noticias sobre innovación turística) y servicios específicos a empresas del sector. Estos servicios son GATHO (servicio online de contacto entre hoteles y agencias de viaje online), Andalucía QR (que utiliza los códigos QR en dispositivos móviles para ofrecer información a turistas), Guía de Gestión por Competencias para Hoteles y la Guía TIC para Agencias de Viajes Andaluzas.

Fundación Centro de Tecnologías, Energías y Construcción para el Hábitat (Habitec)

La Fundación Centro de Tecnologías, Energías y Construcción para el Hábitat (Habitec) es una fundación privada sin ánimo de lucro constituida el 20 de enero de 2009 y recientemente calificada como Centro Tecnológico. Está ubicada en el Parque Tecnológico de Andalucía y tiene como objetivo transformar el hábitat en un entorno global. Para ello fomenta, difunde y estimula la participación en proyectos y actividades relacionadas con la I+D+I de todos los sectores englobados en el campo del hábitat (TIC, energías y construcción).

Los Patronos de la Fundación son: Sando, Ielco, Grupo Vera, Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC), Aertec, Grupo Azvi, Estudio de Ángel Asenjo, Grupo ACT, General Elevadores Siglo XXI, Universidad de Málaga, Parque Tecnológico de Andalucía, Instituto Andaluz de Tecnología y, además, en breve se espera la incorporación de la Confederación de Empresarios de Málaga.

Dentro del apartado de proyectos HABITEC está trabajando en los siguientes proyectos:

- Energías renovables y calificación energética aplicadas a la edificación de viviendas.
- Guía técnica para la implantación de las energías renovables y la mejora de la calificación energética en la edificación de viviendas.
- Viviendas V.P.O. sostenibles.
- Edificios para I+D+i
- Edificios para I+D+i basadas en materiales reutilizados.

Dentro de las líneas de nuevos proyectos que se quieren abrir están los siguientes:

- Biomateriales para las nuevas urbes
- Hogar Digital
- Energías renovables para obras sociales

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA)

El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA) es un organismo autónomo que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Está adscrito a la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. (BOJA núm. 79 de 21/abr/08). El Instituto tiene como objetivo contribuir a la modernización del sector agrario, pesquero y alimentario, así como a la mejora de su competitividad a través de la investigación, el desarrollo, la **transferencia de tecnología** y la formación. Específicamente tiene las siguientes funciones:

- Apoyar el desarrollo de las políticas agrarias, pesqueras, alimentarias y de producción ecológica de la Administración de la Junta de Andalucía en los ámbitos científico y formativo.
- Diseñar y realizar los planes de investigación sectorial, con participación de los agentes implicados, teniendo en cuenta los objetivos, programas e instrumentos de los Planes de Investigación y Desarrollo Tecnológico vigentes en cada momento en Andalucía.
- Planificar y llevar a la práctica los programas de información y formación de agricultores, pescadores, trabajadores y técnicos a través de la transferencia de tecnología, basados en los resultados de la investigación propia o ajena o de otras fuentes de conocimiento, así como evaluar sus resultados en función del grado de adaptación de aquellas tecnologías. Todo ello con sujeción y de acuerdo con los términos contenidos en el Plan Andaluz de Formación Profesional.
- Servir de instrumento de apoyo a los sectores agrario, pesquero y alimentario mediante la prestación de servicios, la realización de estudios y asesoramiento y de las actuaciones complementarias que redunden en la mejora de los sistemas productivos.
- Fomentar las relaciones y la coordinación en programas y actividades de investigación y transferencia de tecnología con instituciones y entidades públicas y privadas, estableciendo los mecanismos de colaboración que sean necesarios, con especial referencia a las Universidades andaluzas.
- Contribuir a mejorar la eficacia de los programas de formación agraria, pesquera, alimentaria y de la producción ecológica, incluyendo la formación del personal investigador, que se desarrollan en Andalucía mediante fórmulas organizativas y de gestión que permitan una mayor coordinación de los recursos de la propia Administración de la Junta de Andalucía,

y de los de ésta con otras instituciones o entidades, públicas y privadas, teniendo en cuenta las directrices contenidas, al efecto, en el artículo 2 del Decreto 451/1994, de 15 de noviembre, por el que se crea el Consejo Andaluz de Formación Profesional.

- Fomentar la investigación, innovación, desarrollo y aplicación de sistemas de producción agrícolas, ganaderos, pesqueros y acuícolas que redunden en beneficio de las explotaciones, los consumidores o el medio ambiente.
- Proporcionar las bases científicas y tecnológicas para fomentar el desarrollo sostenible de la agricultura, ganadería y acuicultura ecológicas.
- Apoyar el desarrollo de las políticas agrarias, pesqueras y alimentarias de la Administración de la Junta de Andalucía, de acuerdo con el Programa Marco de Investigación Europeo.
- Aquellas otras que le atribuya la Consejería de Agricultura y Pesca y cuantas funciones le puedan venir asignadas por la normativa que le resulte de aplicación, sin perjuicio de las que puedan corresponder a otros órganos o entidades.

El IFAPA apuesta decididamente por la investigación, la experimentación y la transferencia. Por ello, impulsa la Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA), así como la participación de sus investigadores en redes de investigación junto con otras instituciones públicas o privadas. La Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) constituye un instrumento necesario para favorecer la **transferencia de técnicas agroalimentarias**, acelerando los cambios del sector y están destinadas a agricultores, técnicos e investigadores públicos y privados. Sus objetivos son: facilitar a los productores andaluces información contrastada sobre la idoneidad de los medios de producción que ofrecen las empresas del sector, contrastar los resultados de las investigadores en diferentes entornos productivos y acercar al productor la tecnología más adecuada de modo que pueda comprobar su funcionamiento en condiciones similares a las de su explotación.

El IFAPA cuenta en la Provincia de Málaga con dos centros:

- Centro de Investigación y Formación Agraria de Campanillas.
- Centro de Investigación y Formación Agraria de Churriana.

Polígonos industriales de Málaga

En la actualidad, existen en la Provincia de Málaga unos 50 polígonos industriales. La mayoría pertenece a la Asociación de Polígonos y Parques Industriales y Comerciales de Málaga y su Provincia (APOMA), que es una entidad sin ánimo de lucro constituida para la representación, gestión, defensa y fomento de los intereses de los asociados, según indican sus Estatutos, de julio de 2003. Entre los fines que persigue la Asociación, se cuenta el establecimiento de servicios propios de interés común que incluyan la representación ante la Administración Local, la Autonómica, la Central y los organismos correspondientes de la Unión Europea, así como las relaciones con la Confederación de Empresarios de Málaga y la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de la Provincia.

En la actualidad se puede decir que se está produciendo un proceso de reorientación de los polígonos hacia actividades más comerciales, especializándose en sectores y actividades. Así, los polígonos industriales de Málaga se están especializando de la forma siguiente:

- Guadalhorce: Mayoristas multimarcas, transporte y congelados.
- El Viso: Muebles.
- San Luis: Recambios del automóvil, talleres.

- Santa Cruz y Santa Teresa: Bebidas y hostelería.
- Trévenez: Distribución.
- Azucarera: Industria auxiliar de la construcción.

Actualmente se están desarrollando nuevos parques industriales, aunque este proceso se ha visto ralentizado por la crisis económica. Así, las nuevas actuaciones son:

- Puerto Seco de Antequera. Plataforma logística.
- Parque Tecnoalimentario de Vélez. Industrias relacionadas con la agroalimentación.
- Ciudad Aeroportuaria de Alhaurín de la Torre. Servicios al aeropuerto.
- Parque de la Construcción de Pizarra. Constructoras y empresas auxiliares.
- Parque de la Piedra de Coín. Industria de transformación de rocas.
- Ampliación del PTA. Nuevas tecnologías.
- También hay proyectos de tecnópolis en Mijas, Marbella, Alhaurín el Grande y Álora.

En estos polígonos se están realizando actividades innovadoras, que son relevantes a efectos de transferencia. Así, por mencionar algunas, cabe destacar las siguientes:

- Presencia de RETA en los polígonos, a través de varias Agrupaciones Tecnológicas (AGT), tales como AGT Polígono El Viso, AGT Polígono La Estrella AGT Polígono San Luis, AGT Polígonos Málaga Capital.
- Actuaciones del Ayuntamiento de Málaga, a través de Promálaga:
  - Incubadora Promálaga I+D, es una incubadora de laboratorios de alta tecnología para los emprendedores y empresas que quieran dar el salto de los sectores tradicionales al uso de las tecnologías y de la innovación.
  - Consultoría en I+D+i y elaboración de diagnósticos tecnológicos, con el objetivo de implementar soluciones innovadoras para que las empresas optimicen su sistema productivo, encuentren nuevos mercados o diseñen nuevos productos o servicios. Esta consultoría se ofrece en la Incubadora mencionada y en resto de incubadoras de la Red de Incubadoras Municipales para Empresas Innovadoras. El principal objetivo de la Red es mejorar la calidad en la atención a emprendedores a través de la especialización de incubadoras en sectores productivos (siempre con el eje transversal de la innovación), lo que permite una especialización de los técnicos que desarrollaran la consultoría en los centros y que estén adaptados a las necesidades de los proyectos incubados en cada centro. Estas Incubadoras de Barrio están diseñadas para la instalación de negocios orientados a la proximidad, conveniencia y cotidianos pero con un plus de innovación y diferenciación y se prevé que las tres incubadoras de barrio acojan a un total de 49 empresas.

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

El Comité Permanente de Innovación del Tejido Productivo de Málaga es un organismo creado por la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación y la Confederación de Empresarios de Málaga (CEM) para mejorar el nivel de innovación entre las PYMES de la

provincia de Málaga. El Comité se constituye con el objetivo de mejorar la competitividad de las PYMES malagueñas utilizando como elemento estratégico la innovación.

El Comité Permanente de Innovación se constituye como organismo de apoyo a la PYMES de la provincia de Málaga que pretende aprovechar las oportunidades de la innovación para la mejora productiva de las empresas y para el desarrollo económico y social de toda la provincia. El plan de actuaciones del Comité Permanente de Innovación promueve la globalización del concepto de innovación más allá del simple y tradicional uso intensivo de la tecnología, es decir, subrayan su presencia en otras acciones tales como la implementación de nuevos modelos de gestión, innovación organizativa o introducción de herramientas de gestión avanzada. Las actividades de este Comité son:

- Análisis de las necesidades de innovación del tejido productivo de la Provincia de Málaga.
- Detección de oportunidades de innovación por sectores de actividad o grupos de empresas complementarias.
- Elaboración de proyectos innovadores sectoriales y búsqueda de apoyo económico para sufragar gastos de su desarrollo.
- Jornadas de sinergias competitivas.
- Acciones de formación, sensibilización y motivación.
- Mentoring de innovación.

Además, está constituido como servicio de información y asesoramiento de la Red de Puntos de Información sobre actividades de Investigación, Desarrollo e innovación (Red PI+D+i). Desde esta ventanilla se ofrece un servicio de información y asesoramiento personalizado sobre los instrumentos de financiación que más se ajustan a sus necesidades y proyectos, siempre en relación a actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Knowledge Innovation Market (KIM) Andalucía

KIMandalucia es una sociedad impulsada por la Cámara de Comercio Málaga, el Parque Tecnológico de Andalucía y Knowledge Innovation Market para promover la valorización de conocimiento. KIMandalucía, es una entidad especializada en innovación en servicios y turismo, que tiene como objetivo la mejora del tejido empresarial andaluz ofreciendo servicios de valorización y **transferencia de conocimiento**. Esta entidad está basada en tres elementos clave: la financiación de proyectos poco maduros con gran potencial comercial, que se llevará a cabo a través de KIMinvest, en contacto directo con la Cámara de Comercio de Málaga, la visión empresarial del conocimiento, valorizando el producto para encontrar la parte más atractiva, y, finalmente, la inserción del producto en el mercado en busca del éxito comercial.

De esta forma, KIMandalucía se constituye como entidad que fomenta la innovación y la colaboración entre todas las empresas y agentes del sistema de innovación a través de la transferencia de tecnología y conocimiento, con la finalidad de incrementar la competitividad de las organizaciones y conseguir mejores resultados económicos en el mercado.

BIC Euronova: Centro Europeo de Empresas e Innovación.

El Club de Empresas Innovadoras Euronova, asociación sin ánimo de lucro promovida por BIC Euronova, se presentó en septiembre de 2009 con el objetivo de fomentar la cooperación en materia de innovación a través de diversas acciones y actividades. Cuenta entre sus socios

fundadores con Aertec Ingeniería y Desarrollos, Novasoft Ingeniería, Grupo ACT Technology y Procedimientos Uno, todas empresas incubadas en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Málaga en sus comienzos, destacándose hoy día cada una de ellas por su consolidación y éxito.

El ámbito de actuación del Club de Empresas Innovadoras Euronova es la comunidad autónoma y sus socios las empresas que estén incubadas o lo hayan estado en BIC Euronova, que hayan realizado su plan de empresa o de negocio con el CEEI de Málaga, que hayan tenido alguna relación con el mismo u otras empresas creadas a partir de conceptos innovadores o que apoyen actuaciones innovadoras en la provincia de Málaga.

El Club estima alcanzar 250 socios empresas, puesto que desde 1992 BIC Euronova presta sus servicios a emprendedores y empresas que incorporen la innovación en sus productos, procesos, organización o comercialización. Entre los objetivos del Club de Empresas Innovadoras están el estimular la **innovación compartida** mediante encuentros empresariales en el Parque Tecnológico de Andalucía, fomentar la cooperación entre empresas, instaurar un premio a la mejor trayectoria empresarial y diseñar, elaborar e impartir formación en gestión de la innovación. Por otro lado, entre los servicios que prestará la asociación cabe destacar el intercambio de experiencias, encuentros mensuales entre empresarios, cursos, seminarios, formación, canalización de incentivos, participación en proyectos, red de colaboradores y cooperación empresarial.

Club Málaga Valley

La ciudad de Málaga, en el contexto de su Plan Estratégico, ha tenido diversas iniciativas relacionadas con la innovación, como el proyecto Málaga Innov@, el Club Málaga Valley o las iniciativas ya comentadas de Promálaga. El Club Málaga Valley e-27 es una iniciativa de un destacado grupo de presidentes de relevantes compañías del sector de la sociedad de la información y de algunos de sus líderes más destacados. Está liderado por el Ayuntamiento de Málaga.

El grupo tiene como objetivo diseñar las políticas y líneas de acción necesarias para convertir a Málaga en la más importante zona de excelencia tecnológica de Europa, un "Silicon Valley" europeo capaz de arrastrar a empresas de todo el mundo e inversiones en I+D. En este contexto ha realizado diversas reuniones e informes sobre dicha temática.

Proyecto Marbella Tecnológica

El proyecto Marbella Tecnológica nace con vocación de plantear el reto de convertir a Marbella en un referente en aspectos innovadores en el plano tecnológico, y que se integren con los actuales. Las oportunidades estratégicas para una ciudad como Marbella que pretenda aumentar su competitividad y potenciar su imagen con expectativas globales están en:

- Acceder a los conceptos de una Economía basada en la Sociedad de la Información que revierta en proyectos creativos, sinergias productivas, armonización del entorno y acceso a ayudas públicas en estas líneas.
- Iniciar desarrollos de formación universitaria de primera línea para potenciar los propios recursos humanos y atraer el talento de profesionales de otras latitudes.
- Poner en marcha actuaciones de innovación tecnológica de pleno alcance y beneficios para sus ciudadanos, para lo cual hay que extender el uso de las TIC en la región.

El proyecto Marbella Tecnológica aborda una serie de objetivos que se plasman en actuaciones concretas y permanentes en el tiempo:

- Puesta en marcha desde el propio ayuntamiento de una Oficina Digital, regida por profesionales de las TICs, desde la cual promover iniciativas a implantar para el beneficio de la vida de los ciudadanos y empresas locales.
- Lanzamiento de iniciativas en Formación, incidiendo en los ámbitos universitario, profesional y de investigación aplicada, en las áreas de TIC y energías alternativas.
- Programación de Eventos de apoyo y difusión de la imagen y las ideas convergentes en el avance permanente del proyecto, con la organización de un Congreso anual de primer nivel.
- Externalización de la participación de profesionales y de la sociedad civil de Marbella para la obtención de aplicaciones de conocimiento en los planes de ordenación de la ciudad con criterios de sostenibilidad, eficiencia energética e implantación de los desarrollos digitales.

Como ejemplos de estas líneas de actuación, ya están en marcha diversas iniciativas tales como los trabajos y planes en TV digital promovidos desde la oficina técnica municipal, los congresos internacionales "Vivienda y Urbanismo Eficientes, Bioclimáticos y Digitales", "El deporte en la Era Digital", "Vida eficiente y digital para todos. Las nuevas tecnologías al servicio de los ciudadanos y su hábitat", el asesoramiento en la redacción de las ordenanzas municipales en Telecomunicaciones, los encuentros con Asociaciones para emprender líneas de acción convergentes con el proyecto, y la elaboración de mapas de cobertura de la TDT ante el apagón analógico, entre otros.

6.2. Anexo II. Servicios de Apoyo al Emprendedor en la Provincia.

BIC-Euronova Centro Europeo de Empresas e Innovación
Avda. Juan López Peñalver 21
29590 Málaga
Tlf 951 01 05 00 Fax 951 01 05 27
Alojamiento empresarial, apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto---

CC.OO. Confederación Sindical de Comisiones Obreras
C/ Muelle Heredia, 26
29001 Málaga
Tlf 952 64 99 66 Fax 952 60 25 92
Asesoramiento y apoyo en formación, definición del proyecto.

CDTI- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Ministerio de Ciencia e Innovación
C/ Cid, 4 28001 Madrid
Tlf 915 81 55 00 Fax 915 81 55 94
Apoyo y asitencia técnica en el proceso de definición del proyecto.

Asesoramiento gratuito para emprendedores, orientación y formación.

COFIDES-Compañía Española de Financiación del Desarrollo
C/ Príncipe de Vergara, 132
28002 Madrid
Tlf 915 62 60 08 Fax 91561 00 15
Realización de programas para apoyar proyectos de inversión de empresas españolas en el exterior.

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación
Consejo Superior de Cámaras
C/ Cortina del Muelle, 23
29005 Tlf 952 21 16 73
Alojamiento empresarial, apoyo y asistencia técnica en la definición del proyectos...
Apoyo y subvenciones a la innovación en la empresa.

FOREM-Fundación Formación y Empleo Miguel Escalera
CCOO-Comisiones Obreras
C/ Madre de Dios, 14
29002 Málaga
Tlf 952 21 11 03
Asesoramiento y Formación.
Apoyo y asesoramiento gratuito para emprendedores.
Formación orientada a la Gestión Empresarial.

FUNDACIÓN INCYDE
Consejo Superior de Cámaras
C/ Cortina del Muelle, 23
29005 Málaga Tlf 952 21 16 73 Fax 952 22 98 94
Proporciona alojamiento empresarial, asistencia técnica y formación.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.

Instituto de Crédito Oficial
Paseo del Prado, 4 28014 Madrid
Tlf 915 92 16 00 Fax 915 92 17 00
Apoyo y asistencia técnica, asesoramiento gratuito para emprendedores
Financiación mediante programas de Microcréditos para la creación y consolidación de empresas.

IFES-Instituto de Formación y Estudios Sociales.
UGT- Unión General de Trabajadores.
Paseo Marítimo Antonio Machado, 1 Esq. C/ Góngora
29002 Málaga
Tlf 900 10 11 92

Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

INEM-Servicio Público de Empleo Estatal
Ministerio de Trabajo e Inmigración
C/ Condesa de Venadito
28027 Madrid
Tlf 915 85 98 88 Fax 913 77 58 81
Financiación mediante ayudas no reembolsables.
Capitalización o pago único de la prestación por desempleo.

SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO-Dirección Provincial
Consejería de Empleo
Av. Muelle Heredia, 26 -2ª
Tlf 951 03 65 15 Fax 951 03 65 98
Programas de ayudas al desarrollo local.
Subvenciones para contrataciones y bonificación.

SERVICIO DE POLÍTICAS DE IGUALDAD DE GÉNERO
Área de Igualdad y Participación Ciudadana
Diputación Provincial de Málaga
C/ Carretería, 60
29008 Málaga
Tlf 952 06 94 50 Fax 952 60 20 66
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en materia de formación.
Asistencia técnica.

SERVICIO DE PROMOCIÓN ECONÓMICA Y DE EMPLEO
Área de Desarrollo y Promoción Territorial
Diputación provincial de Málaga
C/ Pacífico, 54 Edificio A, 1ª Planta, Módulo B
Tlf 952 06 92 69 Fax 952 06 09 57
Asesoramiento gratuito para emprendedores.
Asesoramiento en materia de formación.

UPTA-Unión Profesional de Trabajadores Autónomos
Av. Andalucía, 29, Local 1
29006 Málaga Tlf 952 32 73 69 Fax 952 32 07 20
Apoyo y asesoramiento gratuito para emprendedores.
Información para la creación de la empresa.

GRUPO VÉRTICE
C/ Montalbán, 3

29002 Málaga
Teléfono 902 117 687 Fax 952 041 241
Formación orientada a la Gestión Empresarial.
IMFE-Servicio de Orientación Profesional para Extranjeros.
Ayuntamiento de Málaga
C/ Doctor Gálvez Moll, 11
29011 Málaga
Tlf 952 07 02 18 Fax 952 07 10 18
Alojamiento empresarial.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento gratuito en formación de emprendedores…

IMFE-Servicio de Orientación Profesional para Personas Discapacitadas
Ayuntamiento de Málaga
Av. De la Aurora, 55
29006 Málaga
Tlf 952 13 49 88
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento gratuito en formación de emprendedores…

IMFE-Servicio Joven de Empleo
Ayuntamiento de Málaga
C/ Roger de Flor, s/n (Estación de Autobuses)
29006 Málaga
Tlf 952 04 01 50
Alojamiento empresarial.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento gratuito en formación de emprendedores…

IMFE-Unidad Central de Orientación Profesional
Ayuntamiento de Málaga
Pasaje Fernando Rey, Oficina 3-Entrada C/Victoria, 11
29012 Málaga
Tlf 952 06 08 42 Fax 952 21 44 25
Apoyo en la tramitación de solicitud de incentivos.
Asesoramiento en formación.

IMFE-Unidad de Emprendedores
C/ Victoria, 11 Pasaje Clavero
29012 Málaga
Tlf 952 21 45 29 Fax 952 21 45 39
Asesoramiento en la materia de formación.

Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación empresarial.
Comercialización y mejora de la gestión, proyección exterior de la empresa…

AGT PTA
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Marie Curie 35
29590 Málaga
Tlf 607 15 59 32
Facilita a las empresas de la zona el acceso a los servicios y recursos
de innovación y desarrollo que presta la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía.

AGT CT Hábitat
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Marie Curie 22
29590 Málaga
Tlf 607 15 59 32
Asesoramiento técnico en la búsqueda de financiación pública o privada.
Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación, comercialización o externalización de la empresa.

AGT CITIC
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Marie Curie 6
29590 Málaga
Tlf 663 82 17 48
Asesoramiento en materia de formación.
Facilita el acceso a los servicios que presta la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía.

AVALUNIÓN SGR-Unión Andaluza de Avales, SGR
Plaza de la Constitución, 6 2º
29005 Málaga
Tlf 952 600 202 Fax 952 606 033
Proporcionan apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos, asesoramiento en la búsqueda de financiación.
Promoción y apoyo técnico en proyectos de cooperación empresarial.
Financiación Pymes mediante avales para intermediación financiera

CADE-Fundación Red Andalucía Emprende
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
Sede Málaga: C/ Marie Curie 8 Edificio B (Parque Tecnológico Andalucía)
29590 Tlf 951 23 13 00
Centro de Apoyo al Desarrollo Empresarial, perteneciente a la Red Andalucía Emprende
Asesoramiento gratuito para emprendedores, orientación e información

Campañas de promoción, divulgación e información
Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación empresarial, comercialización.

CSEA Antequera
C/ Ramón y Cajal (Cantareros), 13-15, 3º A
29200 Antequera
Tlf 952 84 40 64
Alojamiento empresarial, apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Apoyo y asistencia técnica, asesoramiento en materia de formación…

Dirección General de Economía Social y Emprendedores
Conserjería de Innovación, Ciencia y Empresa
Avda. Carlos III, s/n Edificio de la Prensa. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Tlf 954 99 56 39 Fax 954 99 57 86
Financiación mediante avales, ayudas no reembolsables…
Plan de Fomento y Consolidación del Trabajo autónomo en Andalucía 2009-2013.
Subvenciones para inicio de actividad, microcréditos.
Programa de apoyo para la trabajadora autónoma, contratación para cubrir baja laboral por maternidad.
Programa Andaluz para Fomento de la Economía Social.

EMPRESA PÚBLICA DE TURISMO ANDALUZ
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte
C/ Compañía, 40
29008 Málaga
Tlf 951 29 93 00 Fax 951 29 93 15
Fondos Reembolsables 2009.
Subvenciones para pymes turísticas y en materia de comercio y artesanía.
Subsidiación de tipos de interés.

FAECTA-Málaga
Federación Andaluza de Empresas de Cooperativas de Trabajo Asociado
C/ Iván Pulov Bloque 3- Oficina F
29590 Málaga Tlf 952 02 05 44 Fax 952 02 05 43
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto, constitución de la empresa e inicio de la actividad.
Asesoramiento gratuito para emprendedores

FUNDACIÓN FORJA XXI
Av. Juan López Peñalver, 17 Ed. Nuevo Centro de Empresas, PTA
29590 Málaga Tlf 952 02 85 94 Fax 952 02 01 84
Realizan asesoramiento, apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
En colaboración con Centros de Formación a la Gestión Empresarial.

IDEA-Agencia para la Innovación y el Desarrollo de Andalucía
Conserjería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Cister, 5 29015 Málaga
Tlf 951 04 29 02 Fax 952 04 29 13
Proporcionan asesoramiento financiero como ayudas no reembolsables.
Programas de incentivos para la innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía.
Empleo programa Innoempresa.

ORU-Oficina de Respuesta Unificada
Consejería de Gobernación
C/ Bodegueros, 21, portal 4, 1ªplanta.
Tlf 951 29 81 92
Proyecto de elaboración del plan de empresa, estudio de viabilidad…
Campañas de promoción, información y divulgación.
Asesoramiento técnico en la búsqueda de financiación pública y privada.

SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO (Dirección Provincial)
Consejería de Empleo
Av. Muelle Heredia, 26-2ª
29001 Málaga
Tlf 951 03 65 15 Fax 951 03 65 98
Programas de ayuda al desarrollo local, subvenciones a empresas calificadas como I+E.
(Información y Empleo)
Subvenciones para contrataciones y bonificación.
Incentivos a la contratación indefinida.

UGT-A Unión General de Trabajadores de Andalucía
UGT Unión General de Trabajadores
C/ Alemania, 19
29001 Málaga Tlf 952 22 10 30 Fax 952 22 96 35
Asesoramiento y apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos así como en materia de formación, asistencia técnica.

AGT Asociación de Autónomos de Málaga
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
Plaza Pío XII Nº11 Bajo
29007 Málaga
Tlf 672 00 26 64
Asesoramiento técnico en la búsqueda de financiación.
Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación.
Facilita el acceso a los servicios I+D+i que proporciona la RETA.
(Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía)
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

AJE-Málaga
C/ Cuarteles 39, 1º C
29002 Málaga
Tlf 952 22 50 45 Fax 952 60 96 27
Ayudas no reembolsables.
Premio anual al Joven Empresario/a.
Orientación e Información para la creación de Empresa.

ALPE-Agente Local de Promoción y Empleo
Realizan campañas de promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación empresarial, comercialización...
También asesoran técnicamente a las nuevas empresas en la búsqueda de financiación, formación a emprendedores...

AMUPEMA-Asociación de Profesionales y Mujeres de Málaga
C/ Frailes Edificio Mercado de la Merced, bajo locales 3 y 4
952 22 88 61 Fax 952 22 88 61
Asesoramiento gratuito para emprendedores, orientación y creación de la empresa.
Concesión de Premios Anuales a la mejor emprendedora y empresaria de Andalucía.

ATA-Asociación de Trabajadores Autónomos
C/ Ángel 1, 1º 29008 Málaga
Tlf 952 12 15 46
Asesoramiento gratuito para emprendedores, orientación y creación de la empresa.
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.

Área de Juventud, Deportes y Formación.
Diputación Provincial de Málaga
C/ Pacífico, 54 Edificio A, 1º Planta Módulos C y D
29004 Málaga
Tlf 952 06 91 78 Fax 952 17 22 17
Proporcionan apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos, asesoramiento en la búsqueda de financiación.
Promoción y apoyo técnico en proyectos de cooperación empresarial.
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

ASOCIACIÓN ARRABAL-A.I.D.
C/ Sevilla, 8
29009 Málaga
Tlf 952 300 500 Fax 952 10 41 29
Formación Orientada a la Gestión Empresarial.
Asesoramiento y formación.
Proyecto de elaboración del plan de empresa: estudio de viabilidad, constitución…

CEM - Unidad de Creación de Empresas
Confederación de Empresarios de Málaga
C/ San Lorenzo, 20
29001 Málaga
Tlf 952 06 06 23 Fax 952 06 01 40
Apoyo en la tramitación de solicitud de incentivos.
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Asesoramiento en formación para emprendedores.

CENTRO MUNICIPAL DE FORMACIÓN OCUPACIONAL
Ayuntamiento de Benalmádena
Paseo del Generalife, 6
29639 Benalmádena
Tlf 985 56 50 85 Fax 952 56 21 13

CENTRO MUNICIPAL DE INFORMACIÓN A LA MUJER
Ayuntamiento de Benalmádena
Paseo del Generalife s/n
29631 Benalmádena
´Tlf 952 57 62 92
Asesoramiento gratuito y orientación.
Información para la creación de la empresa.

CENTRO PROVINCIAL DEL INSTITUTO ANDALUZ DE LA MUJER
Consejería para la Igualdad y Bienestar Social
C/ San Jacinto, 7
29007 Málaga
Tlf 951 04 08 47 Fax 951 04 08 48
Programa de Subvenciones a mujeres y a empresas de mujeres para el fomento empresarial.
Programas de Microcréditos.
Subsidiación tipos de interés.
Asesoramiento gratuito para emprendedores/as.

CENTRO DE EMPLEO SAE
Servicio Andaluz de Empleo
Fuengirola
Av. Myramar, 33
29640 Fuengirola
Tlf 951 26 93 27 Fax 951 26 93 42
Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación empresarial.
Comercialización y mejora de la gestión.
Orientación para la creación de la Empresa.
Asesoramiento en formación.

MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS COSTA DEL SOL OCCIDENTAL
Urb. Elviria, N-340, Km.190
29600 Marbella
Tlf 952 83 93 16 Fax 952 83 93 20
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Asesoramiento gratuito emprendedores/as.

OFICINA PROVINCIAL DE INFORMACIÓN EUROPEA
Diputación Provincial de Málaga
C/ Cervantes, 1 Bajo izquierda, q
29016 Málaga
Tlf 952 06 93 66 Fax 952 06 93 79
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Asesoramiento gratuito para emprendedores/as.

SOPDE, S.A. Sociedad de Planificación y Desarrollo Económico.
Diputación Provincial de Málaga
Plaza de la Marina, 4
29015 Málaga
Tlf 952 02 91 00 Fax 952 02 90 88
Apoyo de tramitación de solicitudes de incentivos.
Apoyo y asistencia técnica.
Asesoramiento en el proceso de información.
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa
Universidad de Málaga
Campus Universitario de El Ejido, Edificio pabellón de gobierno, plantas 2º y 4º
29071 Málaga
Tlf 952 13 20 90 Fax 952 13 71 11
Asesoramiento en formación, Orientación e información para emprendedores.

UTEDLT Estepona
Consejería de Empleo
C/ Huerta Nueva 14-16
29680 Estepona
Tlf 951 31 66 31 Fax 951 31 66 31
Asesoramiento gratuito para emprendedores.
Apoyo y asistencia técnica.
Asesoramiento en materia de formación.

UTEDLT Mijas
Consejería de Empleo

C/ San Agustín s/n
29649 Mijas
Tlf 952 58 72 80 Fax 952 59 31 54
Asesoramiento gratuito para emprendedores.
Apoyo y asistencia técnica.
Asesoramiento en materia de formación.

VIVERO DE EMPRESAS GALIA
Cámara de Comercio, Industria y Navegación
C/ Jaén Nº 9 Edificio Galia, 2º Planta Oficina 212
Centro Comercial Málaga Nostrum
29004 Málaga
Tlf 952 91 13 34 Fax 952 23 06 09
Asesoramiento gratuito para emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de la Empresa.

CME - PROMALAGA Centro Municipal de Empresas
Ayuntamiento de Málaga
Ayudas a la financiación de la Constitución de sociedades mercantiles.
Subvención a la inversión para sociedades mercantiles, empresas potencialmente innovadoras…

CENTRO EMPLEO MÁLAGA
Consejería de Empleo SAE
Av. Andalucía, 27
29006 Málaga
Tlf 951 92 03 18 Fax 951 92 03 33
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Asesoramiento gratuito para emprendedores, orientación e información.

IMFE Orientación Profesional Palma-Palmilla
Ayuntamiento de Málaga
C/ Doctor Gálvez Moll, 11
29011 Málaga
Tlf 952 07 02 18 Fax 952 07 10 18
Alojamiento empresarial (preincubación e incubación).
Asesoramiento en materia de información.
Asesoramiento en la búsqueda de financiación tanto privada como pública.
Promoción y apoyo a proyectos de cooperación.

INCUBADORA DE EMPRESAS IMFE - EL VISO
Ayuntamiento de Málaga
C/ Victoria, 11 Pasaje Clavero (Unidad de Emprendedores)
29012 Málaga

Tlf 952 21 45 29
Alojamiento empresarial.
Apoyo y asistencia técnica.
Promoción y apoyo técnico en proyectos de cooperación empresarial y comercialización.

INCUBADORA DE EMPRESAS IMFE - GOYA
Ayuntamiento de Málaga
C/ Victoria, 11 Pasaje Clavero (Unidad de Emprendedores)
29012 Málaga
Tlf 952 21 45 29
Asesoramiento gratuito para emprendedores/as: Orientación e información para la creación de la empresa.

OFICINA DE EMPLEO NERJA
Consejería de Empleo SAE
C/ Jaén, s/n
29780 Nerja
Tlf 951 28 96 35 Fax 951 28 96 43
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de realización del proyecto.
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

CONSORCIO MONTES Y ALTA AXARQUÍA
C/Alcalde Pérez Muñoz, s/n
29170 Colmenar
Tlf 952 73 01 42 Fax 952 71 80 22
Apoyo y asistencia técnica en realización del proyecto y constitución empresa.
Asesoramiento gratuito emprendedores.

FAECTA-Málaga
Federación Andaluza de Empresas de Cooperativas de Trabajo Asociado
C/ Iván Pulov Bloque 3- Oficina F
29590 Málaga Tlf 952 02 05 44 Fax 952 02 05 43
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto, constitución de la empresa e inicio de la actividad.
Asesoramiento gratuito para emprendedores

MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS COSTA DEL SOL ORIENTAL
Av. Andalucía, 110
29740 Vélez Málaga
Tlf 952 54 28 08 Fax 952 54 28 08
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de elaboración del plan de empresas y proyecto de viabilidad.
Asesoramiento gratuito emprendedores.

OALDIM - Vélez Málaga
Ayuntamiento de Vélez Málaga
C/ San Francisco, 20 Casa Cervantes
29700 Vélez Málaga
Tlf 952 50 25 00 Fax 952 50 28 13
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.

UTEDLT Vélez Málaga
Consejería de Empleo
C/ San Francisco 20, Casa de Cervantes
29700 Vélez Málaga
Tlf 952 54 93 12 Fax 952 50 30 05
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.

UTEDLT Periana
Consejería de Empleo
Plz. De la Iglesia, s/n
29710 Periana
Tlf 952 53 78 45 Fax 952 53 78 09
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

UTEDLT Torrox
Consejería de Empleo
Avd. Isaac Albeniz, s/n
29710 Periana
Tlf 952 53 88 50 Fax 952 53 88 76
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

UTEDLT Vélez Málaga
Consejería de Empleo
C/ San Francisco 20, Casa de Cervantes
29700 Vélez Málaga
Tlf 952 54 93 12 Fax 952 50 30 05
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.

Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

UTEDLT Benamocarra
Consejería de Empleo
C/ Isaac Albeniz, 1
29719 Benamocarra
Tlf 952 50 99 72 Fax 952 50 98 18
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

ASOCIACIÓN GRUPO DE DESARROLLO RURAL SIERRA DE LAS NIEVES
Consejería de Agricultura y Pesca
C/ del Pozo, 17
29410 Yunquera
Tlf 952 48 85 11 Fax 952 48 29 44
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto.
Estudio de viabilidad y constitución de la empresa.
Asesoramiento y orientación gratuitos para emprendedores.

UTEDLT Guaro
Consejería de Empleo
Avd. Andalucía, 71
29108 Guaro
Tlf 952 45 87 10 Fax 952 45 79 02
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

ASOCIACIÓN DESARROLLO RURAL COMARCA NORORIENTAL DE MÁLAGA
Consejería de Agricultura y Pesca
C/ Sto. Domingo, 49
29300 Archidona
Tlf 952 71 70 18 Fax 952 71 75 28
Apoyo y asistencia técnica en la constitución de la empresa, inicio de su actividad…
Asesoramiento, Orientación e Información para emprendedores.

UTEDLT Archidona
Consejería de Empleo
C/ Santo Domingo, 49

29300 Archidona
Tlf 952 71 71 10 Fax 952 71 47 92
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

CONSORCIO GUADALTEBA
Parque Guadalteba. Paseo Peñarrubia, Ctra. de Campillos-Málaga, Km 11
29320 Campillos
Tlf 952 71 30 04 Fax 952 71 34 50
Apoyo y asistencia técnica.
Información y orientación para la creación de la empresa.

GRUPO DE ACCIÓN LOCAL DE GUADALTEBA
Consejería de Agricultura y Pesca
Parque Guadalteba, Paseo Peñarrubia, Ctra. Campillos - Málaga, Km 11
29320 Campillos
Tlf 952 71 30 04 Fax 952 71 34 50
Asesoramiento gratuito para emprendedores.
Apoyo y asistencia técnica en la definición del proyecto.

OFICINA DE EMPLEO CAMPILLOS
Consejería de Empleo, SAE
Av. Manuel Recio, s/n
29320 Campillos
Tlf 952 71 27 73 Fax 952 71 27 84
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Apoyo y asistencia técnica en el proceso de definición del proyecto, constitución de la empresa…
Asesoramiento gratuito emprendedores.

UTEDLT Guadalteba
Consejería de Empleo
Parque Guadalteba. Paseo de Peñarrubia, Ctra. Campillos-Málaga, Km 11
29320 Campillos
Tlf 952 71 34 80 Fax 952 74 83 38
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

AGT Asociación de Autónomos de Antequera
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Av. De la Vega, 12
29200 Antequera
Tlf 610 27 79 70 Fax 952 70 17 88
Asesoramiento técnico en la búsqueda de financiación.
Promoción y apoyo técnico a proyectos de cooperación.
Facilita el acceso a los servicios I+D+i que proporciona la RETA.
(Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía)
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

OALP – Antequera
Ayuntamiento de Antequera
C/ Infante Don Fernando, 90. Edif. San Luís
29200 Antequera
Tlf 952 70 81 46
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Apoyo y asistencia técnica en la definición del proyecto de empresa.
Asesoramiento en materia de formación a emprendedores.

UTEDLT Antequera
Consejería de Empleo
Urb. Las Abarizas. Bloque 2, Bajo
29200 Antequera
Tlf 952 70 48 64 Fax 952 700 260
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

UTEDLT Álora
Consejería de Empleo
Av. Ruiz Picasso, s/n
29500 Álora
Tlf 952 49 96 30 Fax 952 49 55 69
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

AGT Serranía de Ronda
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Dolores Ibárruri, Nº 4
29400 Ronda
Tlf 678 50 80 49
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.

Asesoramiento en materia de información.
Apoyo y asistencia técnica.
Facilita a las empresas el acceso a los servicios que presta la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía.

CSEA RONDA
Red CSEA
C/ María Cabrera, 5 Bajo
29400 Ronda
Tlf 952 87 84 92
Alojamiento empresarial.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Apoyo asistencia técnica en proyectos de elaboración del plan de empresa, estudios…
Asesoramiento gratuito para emprendedores.

UTEDLT Cortes de la Frontera
Consejería de Empleo
Plaza Carlos III, 1
29680 Cortes de la Frontera
Tlf 952 15 47 60 Fax 952 15 44 43
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

UTEDLT Ronda
Consejería de Empleo
C/ Guadalcobacín, s/n
29400 Ronda
Tlf 952 16 12 16 Fax 952 19 09 00
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.
Asesoramiento en formación y asistencia técnica.
Asesoramiento gratuito a emprendedores.
Orientación e Información para la Creación de Empresa.

CADE CAMPILLOS
Fundación Red Andalucía Emprende
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
C/ Santa María del Reposo, s/n
29320 Campillos
Tlf 952 71 26 73
Centro de Apoyo Empresarial perteneciente a la Red Andalucía Emprende.
Proporciona alojamiento empresarial.
Apoyo en la tramitación de solicitudes de incentivos.

Asesoramiento en materia de información.
Apoyo y asistencia técnica en la elaboración del plan de empresa, estudio de viabilidad…

GRUPO DE ACCIÓN LOCAL DE GUADALTEBA
Consejería de Agricultura y Pesca
Parque Guadalteba. Paseo Peñarrubia, Ctra. Campillos-Málaga, Km 11
29320 Campillos
Tlf 952 71 30 04 Fax 952 71 34 50
Apoyo y asistencia técnica en la constitución de la empresa e inicio de actividad.
Realización del pan de empresa, estudio de viabilidad…

6.3. Anexo III. Diagnóstico sobre el nivel de Internacionalización de la Empresa en la Provincia de Málaga

Para proponer medidas de política de apoyo a la innovación de las empresas malagueñas tendentes a elevar la competitividad de nuestro tejido empresarial, es conveniente disponer de información precisa sobre las características de las empresas exportadoras malagueñas, con el fin de identificar las variables que aumentan la probabilidad de que nuestras empresa emprendan y mantengan con éxito su actividad exportadora, y el impacto de esa actividad internacional en la innovación. También resulta interesante conocer las barreras a la internacionalización de las empresas innovadoras malagueñas.

No obstante, identificar todos los factores estructurales que suponen una restricción al crecimiento de la internacionalización de la empresa malagueña requeriría un investigación de campo específica. **Con la información disponible podemos avanzar en el conocimiento del tamaño de la empresa exportadora, países a los que exporta, tamaño medio de las exportaciones anuales, sectores de actividad de estas empresas y grado de intensidad tecnológica del producto que se exporta**. No se dispone de información sobre la propensión exportadora, las vías de entrada en mercados exteriores, las ventajas competitivas que se explotan en esos mercados o las barreras para mantener la regularidad en la exportación, o incluso, para seguir el enfoque secuencial y una vez comenzada la exportación continuar incrementando las ventas medias, ampliando países y/o sectores y, por último, implantarse en el exterior. Por ello, **el análisis se restringe al comercio exterior y no incluye la inversión extranjera directa de las empresas malagueñas**, por la no disponibilidad de datos.

6.3.1. Innovación y comercio exterior de Málaga: datos básicos

Comenzamos el análisis con una aproximación global a la **situación de apertura y dependencia exterior de la economía de la provincia de Málaga**, que se puede considerar como un buen indicador para valorar el potencial del tejido productivo malagueño para competir en el nuevo contexto de globalización económica, y para rentabilizar los esfuerzos en innovación que ha venido realizado en las últimas dos décadas. De esta forma fijaremos su posicionamiento respecto al resto de provincias andaluzas y a la media española, y calibraremos la relación entre el nivel de innovación y de internacionalización de las empresas malagueñas a partir de los escasos indicadores disponibles, con independencia de que, con posterioridad, se analizará de forma más profunda el sector exportador desde la óptica de la caracterización de las empresas.

Como es sabido, la economía española ha experimentado un importante proceso de apertura de su economía, especialmente desde su entrada en la Comunidad Económica Europea, si bien desde el inicio del siglo XXI los datos apuntan un retroceso. En la Tabla 19 se presenta el **grado de apertura** de la economía española, andaluza y malagueña en el periodo 2000-2008, calculado como el porcentaje de las importaciones más las exportaciones en relación con el PIB. **Las tasas sitúan a Málaga muy por debajo de la media andaluza y española** calificando a la economía provincial como menos abierta al comercio exterior, experimentando un ligero retroceso en los años analizados, mientras que Andalucía presenta un balance positivo. La suma de las exportaciones e importaciones en el año 2007 representa tan solo el 10,6 por ciento del PIB de Málaga, cuando en España suponen el 43,2 por ciento. El primer rasgo a destacar del comercio exterior de la economía malagueña es, por tanto, su escasa apertura exterior.

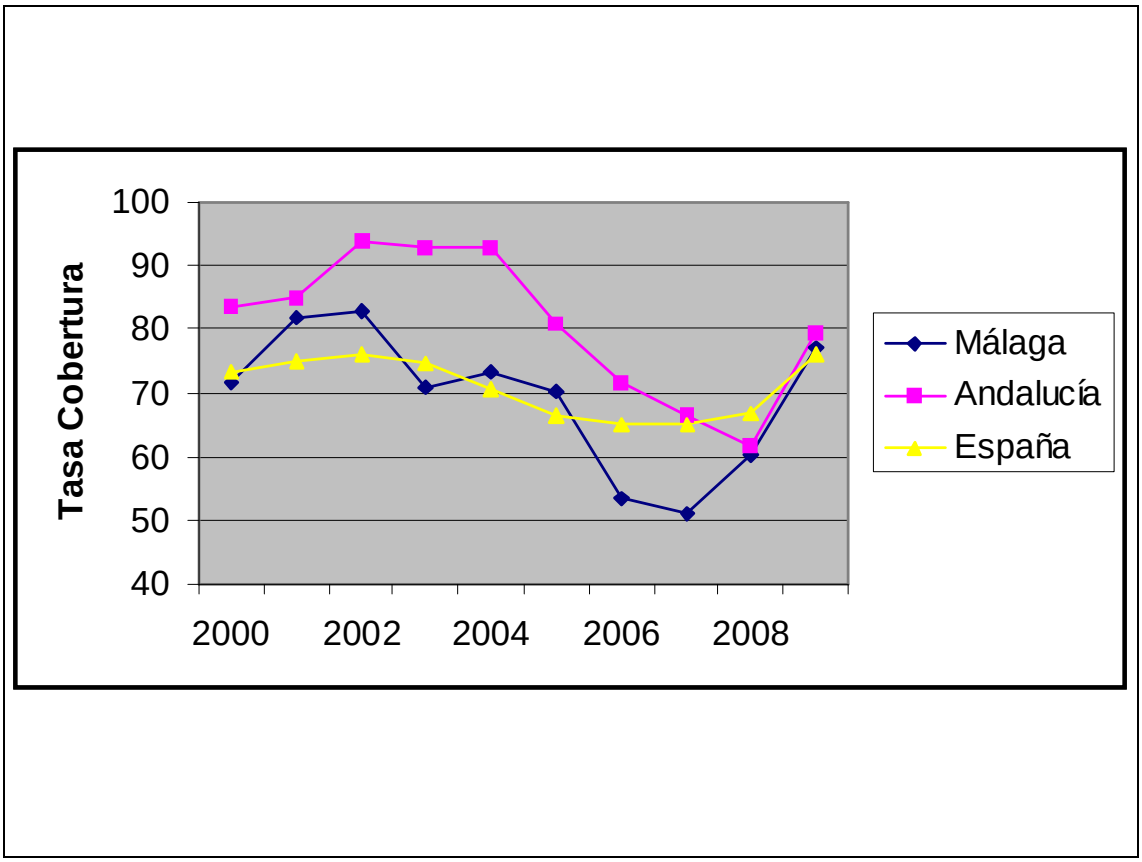
Tabla 19. Grado de Apertura.

	España	Andalucía	Málaga
2000	51,5	28,7	16,6
2001	49,0	26,5	12,6
2002	46,6	23,7	12,1
2003	45,7	23,9	11,8
2004	47,0	26,0	13
2005	47,7	28,0	11,8
2006	49,4	31,0	12,0
2007	43,2	26,9	10,6
2008	45,0	30,9	n.d.

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Otro indicador básico del comercio exterior de una economía es la **balanza comercial**, que recoge la capacidad que tienen las exportaciones que realiza un territorio para financiar sus importaciones. En la Ilustración 15 se evidencia el **segundo rasgo** de nuestro comercio exterior: el **déficit estructural que caracteriza a las balanzas comerciales española, andaluza y malagueña**. En el año 2009 la tasa de cobertura de las exportaciones de Málaga es del 77 por ciento, cifra ligeramente inferior a la que presenta Andalucía. Si bien, tan sólo dos años antes, en el 2007 las exportaciones sólo cubrían el 51 por ciento de las importaciones, siendo ese dato del 66,5 por ciento para la Comunidad Autónoma.

Ilustración 15. Evolución de la tasa de cobertura de la Balanza Comercial.



Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

El comportamiento de la tasa de cobertura de la balanza comercial viene explicado por sus dos componentes: las exportaciones y las importaciones. La visualización del cuadro 2 permite señalar un tercer **rasgo a destacar de la economía malagueña** y **es el reducido volumen exportador**: representa en torno al 7 por ciento de las exportaciones andaluzas, porcentaje que, aunque con oscilaciones, se mantiene en la última década.

Se puede constatar que las exportaciones malagueñas han crecido un 69,9 por ciento en los once años del periodo 1999-2009, un porcentaje superior al 66,2 por ciento de Andalucía o al 51 por ciento de España. Pero esta mejor evolución de la cifra total de exportaciones ha seguido un comportamiento no lineal a lo largo del tiempo, con crecimientos muy elevados en los años 2000 y 2004 y muy inferiores e incluso decrecimientos en el resto del periodo. Por el contrario, la tendencia creciente es más estable en las exportaciones de Andalucía y de España. También se observa el descenso producido en la cifras de exportación del año 2009 respecto al 2008, y como ese descenso es menos acusado en la provincia de Málaga.

Tabla 20. Evolución de las exportaciones (miles de euros)

	España	Andalucía	Málaga	% Ma/And
1999	104.788.627,16	8.623.581,46	596.512,73	6,9
2000	124.177.336,03	10.115.760,00	906.951,97	9,0
2001	129.771.012,81	10.204.239,60	835.369,46	8,2
2002	133.267.677,74	10.349.274,85	871.480,73	8,4
2003	138.119.046,69	11.205.003,98	850.672,75	7,6
2004	146.924.722,49	13.141.119,32	1.065.041,30	8,1
2005	155.004.733,95	14.196.520,86	1.062.756,52	7,5
2006	170.438.626,91	15.771.582,00	970.137,62	6,2
2007	185.023.217,52	15.965.997,86	980.752,17	6,1
2008	189.227.851,41	16.832.877,93	1.068.630,02	6,3
2009	158.254.276,60	14.333.865,39	1.013.270,83	7,1

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

En relación con las **importaciones,** el primer rasgo a señalar es la **pérdida continua de peso de la provincia de Málaga en el total de las importaciones andaluzas**, pasando de un 17,8 por ciento en 1999 hasta representar el 7,3 por ciento en el 2009. Por tanto, Málaga ha tenido una mayor participación en el comercio exterior andaluz por la vía de las importaciones que de las exportaciones, pero en la última década ha tendido a igualarse su participación en ambos componentes. Tampoco la evolución de las importaciones sigue una senda lineal, si bien observamos un crecimiento constante entre los años 2001 y 2007 y decrementos en 2008 y 2009 (Tabla 21).

En Andalucía las importaciones sí que experimentan un importante crecimiento en los años analizados, al igual que en España. No obstante, buena parte de estos incrementos se deben a la subida del precio del petróleo que constituye una de las principales rúbricas de importación. En cualquier caso, la variación anual no es homogénea con crecimientos y decrementos a lo largo del periodo.

Tabla 21. Evolución de las importaciones (miles de euros)

	España	Andalucía	Málaga	% Ma/And
1999	139.093.706,09	8.673.550,11	1.541.320,81	17,8
2000	169.468.101,40	12.127.352,72	1.264.254,61	10,4
2001	173.210.117,18	12.034.312,39	1.021.633,31	8,5
2002	175.267.866,17	11.031.590,76	1.053.124,80	9,5
2003	185.113.677,05	12.087.405,41	1.198.724,54	9,9
2004	208.410.703,59	14.179.727,82	1.457.719,82	10,3
2005	232.954.465,76	17.560.729,04	1.516.549,80	8,6
2006	262.687.189,49	22.018.255,01	1.823.004,72	8,3
2007	285.038.313,42	24.007.009,08	1.924.543,20	8,0
2008	283.387.764,36	27.371.277,78	1.772.626,28	6,5
2009	208.436.796,04	18.009.136,06	1.316.728,65	7,3

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Si hacemos una jerarquización de las provincias andaluzas según su volumen de comercio exterior se observa nuevamente el escaso peso de la provincia de Málaga. Como vemos en la Tabla 22, Málaga ocupa la sexta posición en el valor de las exportaciones y la cuarta en las importaciones. A lo largo de la última década esta posición se ha mantenido constante en las importaciones, y en relación con las exportaciones mantuvo la 5ª posición hasta el 2006 año en el que Córdoba pasó a ocuparla desplazando a Málaga hasta la 6ª.

El sector exterior andaluz aparece polarizado en torno a Cádiz, que ha venido protagonizando más de un tercio de las exportaciones andaluzas, en concreto en el año 2004 llegaron a representar el 39,3 por ciento, pero este liderazgo se ha reducido en los últimos tres años. Sevilla, segunda provincia exportadora, ha mejorado su participación a lo largo del periodo analizado hasta concentrar el 20 por ciento de las exportaciones de 2009. Huelva, Almería y Granada mantienen sus participaciones mientras que Jaén y Málaga pierden capacidad exportadora, y Córdoba ve crecer ligeramente su participación en el conjunto de las ventas exteriores de la Comunidad Autónoma.

Tabla 22. Ranking de exportaciones e importaciones de las provincias andaluzas (2009) (miles de euros)

	Exportaciones		Importaciones	
	Valor	Posición	Valor	Posición
Almería	1.860.427,46	4	575.937,01	6
Cádiz	4.163.188,62	1	7.373.256,7	1
Cordoba	1.054.393,81	5	435.315,06	7
Granada	716.407,32	7	629.853,35	5
Huelva	2.103.554,14	3	4.736.295,64	2
Jaén	550.459,85	8	415.306,29	8
Málaga	1.013.270,83	6	1.316.728,65	4
Sevilla	2.872.163,37	2	2.526.443,37	3

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Por tanto, en esta primera aproximación a los datos básicos del comercio exterior de la provincia de Málaga se desprende el relativamente bajo nivel de transacciones internacionales en relación con las economías más cercanas. **La participación de Málaga en el comercio exterior de Andalucía y España es muy inferior a su participación en otras macromagnitudes económicas o sociales.** Así, en el año 2009 (cuadro 5) Málaga representa el 19,2 por ciento de la población andaluza, y cuenta con el 22,2 por ciento de las empresas no agrarias de la Comunidad Autónoma, pero en el volumen total de exportaciones e importaciones Málaga sólo aporta el 7,1 y el 7,3 por ciento, respectivamente.

Asimismo, los datos disponibles no reflejan el impacto de la innovación en la apertura exterior de la economía. **El avance sostenido de la provincia en materia de innovación se manifiesta en la evolución de la actividad de las empresas implantadas en el Parque Tecnológico de Andalucía y en el número de patentes y marcas registradas, pero no se corresponde con el grado de apertura exterior de las mismas, poniéndose en evidencia la existencia de carencias para salir a otros mercados**. Málaga representa el 21,6 por ciento

de las patentes solicitadas en el año 2007 y el 23,4 de las marcas solicitadas sobre el total andaluz. Estos datos si son congruentes con la especialización sectorial de la economía malagueña, que cuenta con 528 empresas localizadas en el PTA que dedican un alto porcentaje de recursos a I+D.

Tabla 23. Indicadores básicos Internacionalización/Innovación: Participación de la Provincia de Málaga en Andalucía (2009)

Población	19,2%
Nº de Empresas no agrarias	22,2%
Solicitud de patentes	21,6%
Registro de marcas*	23,5%
Importaciones	7,3%
Exportaciones	7,1%
Posición en exportaciones	6ª
Posición en importaciones	4ª

** Este dato corresponde al ejercicio 2007*

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior y Consejería de Economía Ciencia e Innovación

Esta disonancia se puede explicar, en parte, porque las estadísticas de comercio exterior sólo incluyen datos de agricultura e industria, y no de construcción y servicios. La elevada especialización de la economía malagueña en los sectores no industriales justificarían estos datos. Pero también podría argumentarse que las empresas innovadoras malagueñas presentan poca apertura exterior; de hecho existe una hipótesis en el comercio internacional de empresas innovadoras que asegura que las pequeñas empresas innovadoras tienden a explotar esas innovaciones en mercados domésticos, y en la medida que destinan recursos a la innovación no disponen de recursos disponibles para adentrarse en nuevos mercados. Una tercera explicación, vendría dada por la baja propensión exportadora del resto de empresas de la provincia.

En todo caso, resulta de interés profundizar en el conocimiento de la presencia malagueña en los mercados exteriores atendiendo a la dimensión territorial y sectorial de las exportaciones.

6.3.2 Especialización territorial del comercio exterior

Exportaciones

Para determinar las zonas del mundo hacia donde Málaga dirige principalmente sus bienes se ha elaborado el cuadro 6. Las empresas malagueñas concentran sus exportaciones en la Unión Europea en un 64,2 por ciento; concretamente **en los países de la zona euro se aglutina más de la mitad del volumen de exportación** (el 54,8 por ciento en 2009). En segundo lugar, tras el Resto de Europa destaca la posición del continente africano como destino de las exportaciones malagueñas, con un 8,7 por ciento en el 2009, dirigidas especialmente a Argelia y Marruecos. También puede destacarse la baja presencia en los mercados latinoamericanos y la pérdida de peso en las exportaciones de la provincia en los años analizados.

Tabla 24. Porcentaje de Exportaciones por zonas: Comparativa Málaga/Andalucía

	2006		2007		2008		2009	
	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía
UE	68,2	60,7	69,6	62,5	66,9	60,6	64,2	59,5
Zona Euro	50,9	48,9	51,2	49,1	52,8	47,9	54,8	47,8
Resto UE	17,2	11,8	18,4	13,4	14,0	12,6	9,4	11,7
Resto Europa	2,9	7,8	3,1	6,6	3,5	6,9	3,9	7,0
América del Norte	2,6	4,4	2,4	4,7	2,0	5,6	2,1	4,9
América Latina	6,1	7,5	3,0	6,6	3,0	6,5	2,9	7,1
Resto América	0,0	2,2	0,0	0,5	0,0	0,2	0,0	0,1
Asia	4,7	6,3	6,8	7,8	5,4	6,7	4,5	7,2
Africa	6,0	5,4	5,4	5,2	7,6	7,2	8,7	7,9
Oceanía	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1	0,4	0,1	0,7
Total mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

En relación con Andalucía, se observa una mayor dependencia de los mercados europeos, y en consecuencia, una menor presencia en el resto de zonas.

Principales países clientes

La provincia de Málaga exporta sus productos de forma mayoritaria a países de la UE. Tan solo los 3 países europeos más cercanos geográficamente, **Francia, Portugal e Italia** acaparan el 39,9 por ciento de las exportaciones en 2009, mientras que en Andalucía este porcentaje es del 28,2 por ciento. Cabe destacar también las ventas realizadas en puerto franco, que ocupan las posiciones 5ª y 8ª como destino de las exportaciones malagueñas. Si hacemos la comparación con la Comunidad Autónoma Andaluza aparecen Méjico y Estados Unidos entre los 10 principales destinos de las exportaciones de Andalucía, mercados que no se encuentran entre los principales de las malagueñas. (Tabla 25).

Tabla 25. Principales destinos de las exportaciones (2009) (miles de euros)

MÁLAGA	Valor	% Total	ANDALUCÍA	Valor	% Total
Italia	150.503,99	14,9	Francia	1.525.823,23	10,6
Francia	135.944,77	13,4	Alemania	1.463.514,80	10,2
Portugal	117.770,00	11,6	Portugal	1.410.647,50	9,8
Alemania	89.109,24	8,8	Italia	1.114.533,52	7,8
Avit Buq/Aeron T	80.936,48	8,0	Reino Unido	954.072,74	6,7
Marruecos	51.925,87	5,1	Países Bajos	597.005,56	4,2
Reino Unido	42.006,62	4,1	México	575.257,46	4,0
Avit Buq/Aeron Ue	28.665,27	2,8	Estados Unidos	572.804,88	4,0
Países Bajos	26.148,66	2,6	Marruecos	518.008,59	3,6
Argelia	21.845,37	2,2	Gibraltar	493.887,13	3,4
Subtotal	744.856,26	73,5	Subtotal	9.225.555,42	64,4

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

En la evolución reciente de las exportaciones a países europeos es importante destacar el descenso relativo de las exportaciones a Reino Unido que ha pasado de ser el tercer país en el ranking de destino de las exportaciones malagueñas durante 2006 hasta la 7ª posición en 2009.

A lo largo de los tres últimos años sí se observa una cierta diversificación de mercados (o más bien una exploración) en las exportaciones de Málaga, teniendo en cuenta que aparecen

exportaciones a China, Japón, Rumania o Republica Checa. Pero existe una menor diversificación de mercados que en Andalucía que vende más al resto de Europa, América, Asia y Oceanía, mientras la provincia de Málaga se concentra básicamente en la UE y África.

El análisis de la orientación geográfica de la actividad internacional de las empresas malagueñas certifica la alta concentración de los mercados, lo cual no debe impedir valorar el esfuerzo que están haciendo numerosas empresas pequeñas por competir en esos mercados. No hay que olvidar el intenso grado de competencia al que se enfrentan las empresas en los mercados exteriores, aunque sean, los más cercanos geográficamente.

Importaciones

En el cuadro 8 se han recogido las importaciones procedentes de las principales áreas geopolíticas para los años 2006-2009.

Tabla 26. Porcentaje de Importaciones por zonas: Comparativa Málaga/Andalucía

	2006		2007		2008		2009	
	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía	Málaga	Andalucía
UE	58,3	31,6	59,0	31,4	62,8	26,9	59,2	28,2
Zona Euro	30,6	25,8	33,9	26,3	36,5	22,5	34,2	23,1
Resto UE	27,8	5,9	25,1	5,2	26,3	4,4	25,0	5,2
Resto Europa	7,1	9,7	5,8	9,0	4,4	7,7	3,3	6,6
América del Norte	3,2	3,1	3,3	3,5	2,3	3,1	3,4	3,0
América Latina	4,1	9,8	3,3	8,1	3,5	7,6	3,2	8,0
Resto América	3,8	2,2	2,2	0,6	0,6	0,7	0,0	0,9
Asia	18,7	22,9	21,8	22,4	21,9	24,4	26,8	25,4
Africa	4,7	19,5	4,3	23,7	4,4	29,0	3,7	26,9
Oceanía	0,1	1,2	0,2	1,3	0,1	0,7	0,1	0,6
Total mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

La **alta concentración de las importaciones malagueñas en los países de la UE** es el primer aspecto a destacar, sin apenas oscilaciones en los años analizados. El 59,2 por ciento de las importaciones en 2009 proceden de la UE, mientras que en Andalucía este porcentaje desciende hasta el 28,2 por ciento. En segundo lugar, es interesante señalar el incremento de la participación de Asia (China especialmente) lo cual es congruente con la creciente importancia de China en el comercio mundial de manufacturas.

Principales países proveedores

Si observamos el cuadro 9 de **los principales países proveedores de importaciones vemos el liderazgo de Reino Unido y China** con una 15,1 por ciento del valor cada uno de ellos. El resto son países de la UE (Alemania, Francia, Italia, Portugal, Irlanda y Suecia) más India y Estados Unidos.

En relación con Andalucía, la diferencia fundamental son los países proveedores de petróleo, Argelia, Nigeria, Arabia Saudí e Irán, que ocupan las primeras posiciones. Obviamente, ello es debido a la dependencia energética exterior de la Comunidad Autónoma.

Resumiendo, a la poca apertura exterior de la economía malagueña se une la escasa diversificación de mercados, pues gran parte de las exportaciones se concentran en la Unión Europea y en su vecino Marruecos. Esta mayor concentración de mercados se puede

considerar como una debilidad del tejido empresarial andaluz por cuanto implica una menor experiencia en mercados exteriores.

Tabla 27. Principales proveedores de las Importaciones (2009) (miles de euros)

MÁLAGA	Valor	% Total	ANDALUCÍA	Valor	% Total
Reino Unido	198.516,38	15,1	Argelia	2.032.418,71	11,3
China	198.346,60	15,1	Nigeria	1.708.081,22	9,5
Alemania	100.894,38	7,7	Arabia Saudita	1.234.098,72	6,9
Francia	82.002,69	6,2	Irán	914.203,85	5,1
Italia	78.547,83	6,0	Italia	910.150,84	5,1
Portugal	51.857,19	3,9	Alemania	753.048,98	4,2
Irlanda	48.768,36	3,7	Francia	695.262,68	3,9
India	48.767,13	3,7	Indonesia	686.522,48	3,8
Suecia	44.913,66	3,4	Portugal	623.839,78	3,5
Estados Unidos	43.004,01	3,3	Países Bajos	622.953,21	3,5
Subtotal	895.618,25	68,0	Subtotal	10.180.580,46	56,5

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

6.3.3. Competitividad Sectorial.

Es interesante observar la **especialización sectorial de Málaga** en el comercio exterior ya sea analizada a través de los principales sectores exportadores o de los importadores.

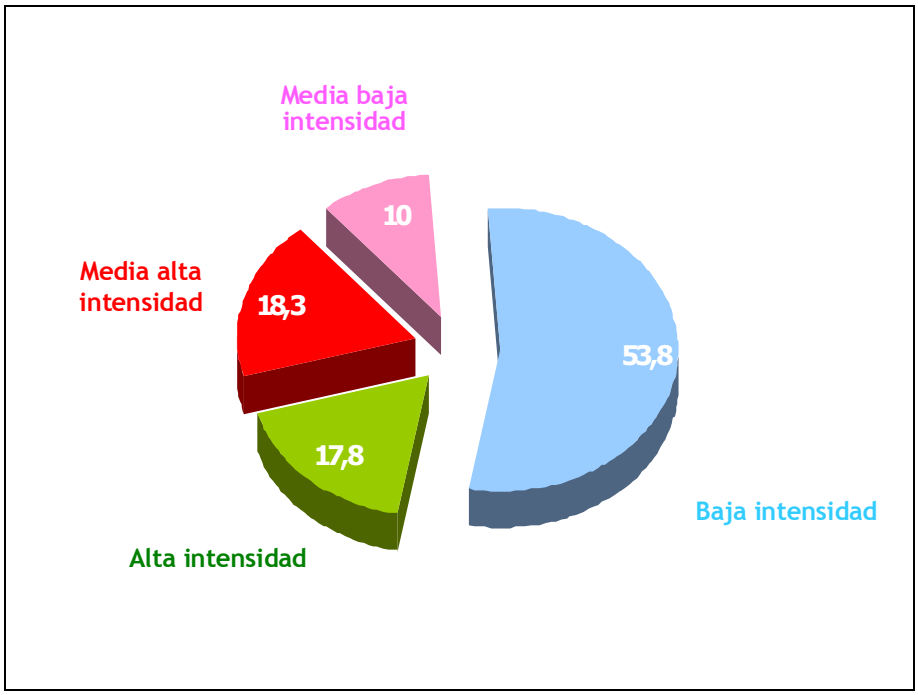
Principales sectores exportadores

El análisis de las diez principales partidas exportadas permite poner de relieve aquellos sectores que constituyen el soporte de la actividad exportadora de la provincia. Dos hechos son destacables de la información contenida en el cuadro 10.

En primer lugar, **las exportaciones malagueñas giran en torno a la agricultura y el sector agroalimentario**. El principal sector exportador es el aceite de oliva, con el 12,1 por ciento de las exportaciones totales en el año 2009. Pero más interesante para nuestro estudio es destacar la especialización de Málaga en el conjunto de Andalucía en sectores de alto contenido tecnológico y que generan mayor valor añadido. Esto se pone de manifiesto al contemplar el peso de las exportaciones de Málaga sobre el total andaluz en los sectores de Equipos de Telecomunicaciones (77,62 por ciento del total andaluz), Componentes Electrónicos (el 48 por ciento del total andaluz), Instrumentos de precisión y medida (74,19 por ciento).

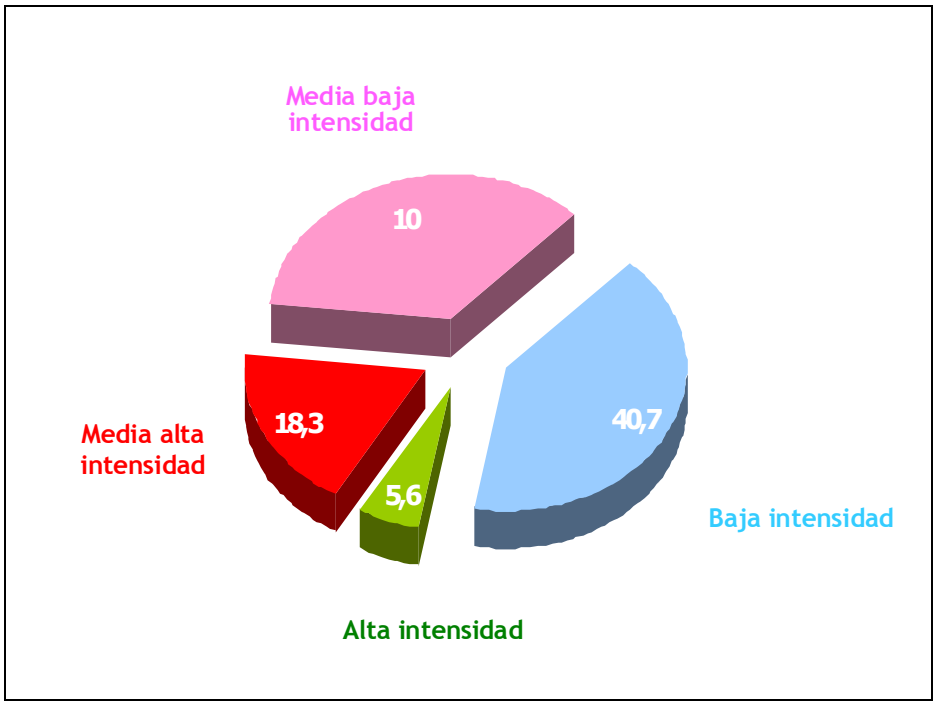
Este hecho se corrobora si analizamos la distribución de las exportaciones según el grado de intensidad tecnológica para la provincia de Málaga y la comparamos con los resultados para la Comunidad Autónoma Andaluza (Ilustración 16).

Ilustración 16. Distribución de las exportaciones malagueñas según el grado de intensidad tecnológica. Año 2009.



Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Ilustración 17. Distribución de las exportaciones andaluzas según el grado de intensidad tecnológica. Año 2009.

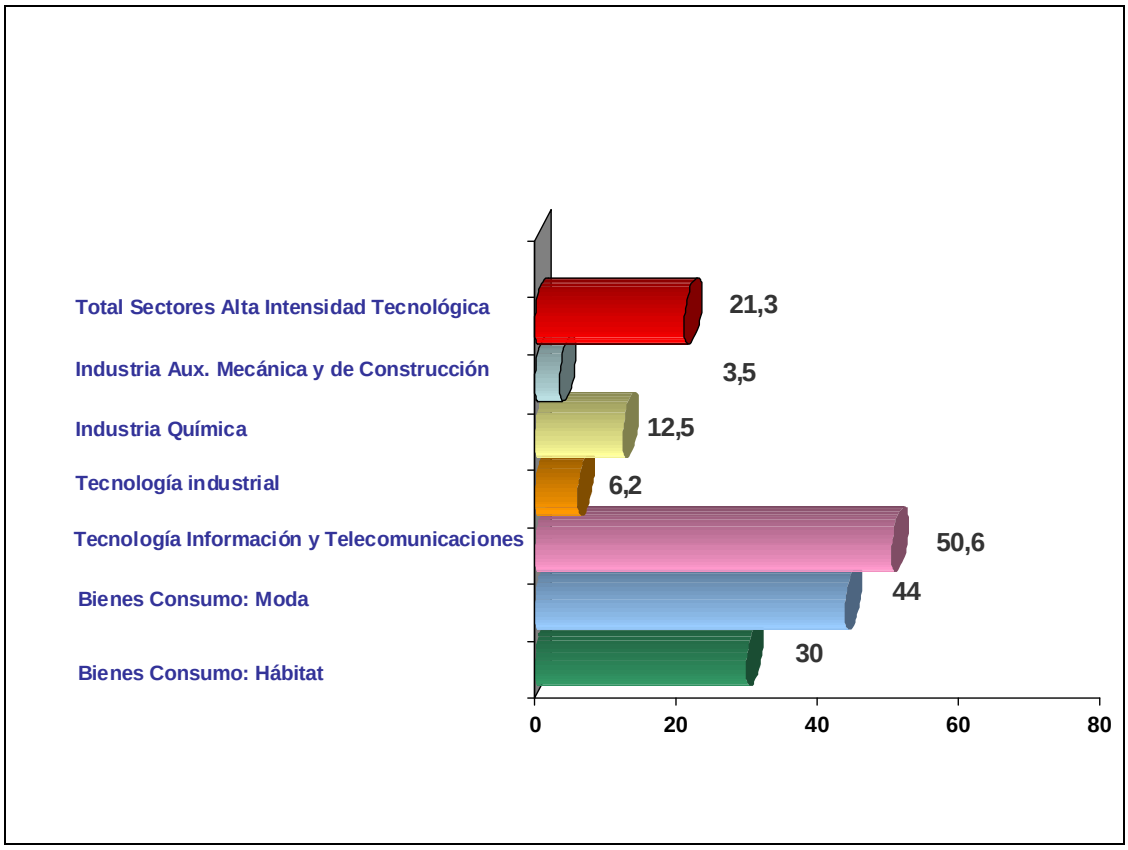


Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Es destacable el hecho de que en Málaga **las exportaciones de bienes de alta intensidad tecnológica suponen un 17,8 por ciento del total de exportaciones de la provincia, mientras que en Andalucía este porcentaje desciende hasta el 5,6 por ciento**.

Profundizando aún más en estos porcentajes podemos contemplar la participación de Málaga en las exportaciones de Alta Intensidad Tecnológica de Andalucía distinguiendo los sectores clave objeto de estas exportaciones (Ilustración 18)

Ilustración 18. Participación de Málaga en las exportaciones de Alta Intensidad Tecnológica de Andalucía (2009)



Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

La provincia de Málaga aporta, en el ejercicio 2009, el 21,3 por ciento del total de las exportaciones andaluzas de bienes de alta intensidad tecnológica. De esas exportaciones destacan, por su enorme peso, las correspondientes al sector de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones (un 50,6 por ciento del total), Moda (un 44 por ciento) y Hábitat (un 30 por ciento).

Son dos las conclusiones que se pueden extraer del análisis de los datos: la especialización y, consiguientemente, concentración sectorial, y una cierta especialización en actividades vinculadas a la innovación.

Principales sectores importadores

En relación con la especialización sectorial de las importaciones también se observan comportamientos diferenciales en la provincia de Málaga con respecto al conjunto de

Andalucía (Tabla 28). Málaga importa bebidas alcohólicas (fundamentalmente por la presencia de una gran multinacional del sector como es Pernaud Ricard), confección (en parte por el incremento del comercio intraindustrial derivado de la fabricación exterior de empresas malagueñas como Mayoral, y en mayor medida, por las crecientes importaciones de productos finales procedentes en su mayoría del mercado chino). En los muebles también hay una cierta especialización, son el 41,27 por ciento y han ido creciendo en los últimos años.

Por su parte, Andalucía importa combustible (el 47,7 por ciento del total de importaciones, y a gran distancia de otras partidas como cobre, siderurgia, minerales, y se puede observar, por tanto, como a nivel regional se importan principalmente materias primas y a nivel de Málaga más productos terminados.

Tabla 28. Evolución de los 10 principales sectores de la provincia de Málaga (miles de euros)

EXPORTACIONES	2006		2007		2008		2009		Andalucía 2009	% MA/And 2009
	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	%Total	Valor	% Total		
Aceite de oliva	120.578,17	12,4%	104.791,16	10,7%	111.035,11	10,4%	122.844,46	12,1%	1.078.242,98	11,39
Otros productos no comprend..	8.075,79	0,8%	10.847,25	1,1%	10.391,88	1,0%	107.651,72	10,6%	1.148.630,82	9,37
Otras frutas frescas	66.336,32	6,8%	60.542,18	6,2%	83.547,40	7,8%	70.788,03	7,0%	804.660,57	8,80
Componentes electrónicos	42.414,90	4,4%	39.631,11	4,0%	56.514,08	5,3%	63.236,14	6,2%	131.426,94	48,12
Carnes y despojos frescos	53.603,71	5,5%	47.757,02	4,9%	53.344,11	5,0%	55.073,35	5,4%	79.327,10	69,43
Confección femenina	29.655,21	3,1%	34.033,55	3,5%	53.067,34	5,0%	50.072,21	4,9%	76.877,77	65,13
Instrumentos de precisión y medida	34.527,69	3,6%	45.077,13	4,6%	35.017,48	3,6%	39.895,37	3,9%	53.777,13	74,19
Defensa y seguridad militar	81.541,17	8,4%	86.312,87	8,8%	113.692,18	10,6%	32.127,33	3,2%	80.060,37	40,13
Material eléctrico de baja y media..	45.488,66	4,7%	38.703,48	3,9%	37.766,75	3,5%	28.580,87	2,8%	111.959,00	25,53
Equipos de telecomunicaciones	68.163,47	7,0%	53.588,67	5,5%	41.545,96	3,9%	27.676,17	2,7%	35.653,84	77,62
Subtotal	550.358,08	56,7%	521.284,40	53,2%	595.922,29	55,8%	597.945,66	59,0%	3.600.616,52	16,61

IMPORTACIONES	2006		2007		2008		2009		Andalucía 2009	% MA/And 2009
	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total		
Otras bebidas acohólicas	327.068,70	17,9%	270.252,88	14,0%	232.628,60	13,1%	217.944,06	16,6%	241.990,69	90,06
Confección femenina	133.502,01	7,3%	152.900,33	7,9%	139.097,83	7,8%	128.899,59	9,8%	222.701,30	57,88
Equipos de telecomunicaciones	83.159,45	4,6%	134.834,02	7,0%	112.506,43	6,3%	57.480,94	4,4%	75.983,72	75,65
Confección masculina	57.477,22	3,2%	64.748,88	3,4%	68.413,07	3,9%	56.999,61	4,3%	85.460,56	66,70
Muebles de hogar	36.847,20	2,0%	47.584,82	2,5%	54.361,43	3,1%	40.955,11	3,1%	99.238,50	41,27
Otros productos químicos	74.518,81	4,1%	101.085,83	5,3%	50.794,79	2,9%	39.093,84	3,0%	269.271,25	14,52
Componentes electrónicos	74.462,34	4,1%	78.175,32	4,1%	129.771,33	7,3%	34.644,63	2,6%	139.632,55	24,81
Materias primas y semimanufact..	36.596,59	2,0%	42.977,73	2,2%	38.157,45	2,2%	30.081,03	2,3%	214.739,47	14,01
Cereales	26.860,91	1,5%	13.742,82	0,7%	13.351,72	0,8%	29.594,87	2,2%	251.219,50	11,78
Automóviles	54.332,19	3,0%	58.439,34	3,0%	34.177,25	1,9%	29.340,34	2,2%	138.665,04	21,16
Subtotal	904.825,43	49,6%	964.741,97	50,1%	873.259,90	49,3%	665.034,02	50,5%	1.738.902,58	38,24

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

6.3.4 Perfil de la empresa exportadora en Málaga

Con el objetivo de avanzar en el conocimiento de la internacionalización del tejido empresarial malagueño se ha solicitado al ICEX la información sobre el perfil de las empresas exportadoras malagueñas y andaluzas, tanto del total de exportadoras como de las regulares (aquéllas que llevan cuatro años consecutivos ejerciendo la actividad exportadora) Y se ha solicitado a Extenda información sobre las empresas que han utilizado los distintos programas de apoyo a la internacionalización de la empresa.

Existe abundante literatura nacional e internacional que indica que las empresas exportadoras son una fracción minoritaria del total y tienen características diferenciales, pues son más innovadoras, con una intensidad de capital más elevada y que consiguen mayores niveles de productividad (Banco de España, Boletín Económico, 2009). La evidencia empírica disponible señala que las empresas que exportan en cada sector de actividad son proporcionalmente escasas pero que son más eficientes y de mayor tamaño. Según los estudios, el logro de esa productividad más elevada precede al inicio de la actividad exportadora (Mauro, Ottaviano y Tablioni, 2007), y sólo las empresas más productivas exportan, mientras que las menos eficientes no pueden hacer frente a los costes relacionados con la apertura exterior, y limitan su producción al mercado interno.

El incremento del comercio exterior de un área geográfica determinada puede producirse por el incremento del número de empresas exportadoras (lo que se conoce como **margen extensivo** de las exportaciones), y/o por la variación del valor medio exportado por empresa (denominado **margen intensivo**). A su vez el margen intensivo puede descomponerse en dos componentes: 1) número de países (o productos) a los que exporta 2) valor medio exportado a cada país (o por cada tipo de producto).

De acuerdo con los datos disponibles (Tablas 29 y 30), la evolución de las exportaciones malagueñas en el conjunto del periodo 2005-2009 ha sido negativa con una disminución del 4,7 por ciento en el volumen de exportaciones totales. Esta evolución se ha apoyado en un buen comportamiento del margen extensivo (han aumentado las empresas un 43,1 por ciento entre los 5 años considerados) y en un empeoramiento del margen intensivo (ha disminuido el valor medio exportado por las empresas exportadoras un 33.4 por ciento en dicho periodo). El comportamiento de Andalucía es similar, sólo que en el periodo se ha producido un ligero incremento del total de exportaciones (un 1 por ciento) apoyado igualmente más en el margen extensivo (el crecimiento del número de empresas exportadoras ha ascendido al 26,4 por ciento acumulado para el periodo) que en el intensivo (que disminuye). Por tanto, el mejor comportamiento de los datos agregados de exportaciones de Andalucía con respecto a la media provincial es paralelo a un mayor crecimiento del margen extensivo en Málaga, pero la intensidad exportadora de sus empresas es menor y con una peor evolución reciente.

Tabla 29. Indicadores básicos de la empresa exportadora de Málaga y Andalucía

MÁLAGA	2005	2006	2007	2008	2009
Nº de empresas exportadoras	2.055	2.365	2.515	2.707	2.940
Exportación media por empresa (miles de €)	517,2	410,2	390,0	394,8	344,6
Exportacion media sin las 4 mayores exportadoras	405,0	300,4	276,9	260,6*	242,0
Exportación media de las 4 mayores exportadoras	58.012,3	65.233,9	71.365,2	72873,9*	75.761,7

ANDALUCÍA	2005	2006	2007	2008	2009
Nº de empresas exportadoras	13.185	14.379	14.728	15.943	16.663
Exportación media por empresa (miles de €)	1.076,7	1.096,8	1.084,1	1.055,8	860,2
Exportacion media sin las 6 mayores exportadoras	nd	726,8	701,0*	726,1	577,9
Exportación media de las 6 mayores exportadoras	nd	887.785,6	705840,7*	876.968,8	784.632,0

** En este año los datos se corresponden con la exportación media "sin y de" las 5 mayores exportadoras*

** En este año los datos se corresponden con la exportación media "sin y de" las 8 mayores exportadoras*

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

Tabla 30. Evolución de la empresa exportadora en Málaga y Andalucía.

Evolución de la empresa exportadora malagueña

Export.> 0 €	2005	2006	2007	2008	2009
Nº Empresas TOTALES	2.055	2.365	2.515	2.707	2.940
Export. Total (miles de €)	1.062.756,5	970.137,6	980.752,2	1.068.630,0	1.013.270,8
Nº Empresas Inician/reinician actividad export.(1)	1.006	1.304	1.365	1.467	1.653
Export. Total (miles de €)	65.421,4	38.942,3	28.945,5	59.444,1	66.816,9
Nº Empresas REGULARES (2)	**487**	**501**	498	534	566
Export. Total (miles de €)	**914.974,4**	**866.983,3**	879.189,9	936.984,4	785.340,2
Export.> = 50.000€	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Nº Empresas TOTALES	436	473	495	548	528
Export. Total (miles de €)	1.051.540,5	957.546,7	967.747,7	1.052.670,4	996.966,8
Nº Empresas Inician/reinician actividad export.(1)	112	145	165	177	163
Export. Total (miles de €)	71.041,2	42.830,8	34.379,4	69.711,0	72.752,9
Nº Empresas REGULARES (2)	191	207	212	223	223
Export. Total (miles de €)	825.709,7	850.565,1	862.309,2	914.319,2	763.985,2

Evolución de la empresa exportadora andaluza

Export.> 0 €	2005	2006	2007	2008	2009
Nº Empresas TOTALES	13.185	14.379	14.728	15.943	16.663
Export. Total (miles de €)	14.196.520,9	15.771.582,0	15.965.997,9	16.832.877,9	14.333.865,4
Nº Empresas Inician/reinician actividad export.(1)	5.995	6.708	6.033	7.138	8.171
Export. Total (miles de €)	913.259,0	357.958,8	352.792,2	957.318,3	489.531,0
Nº Empresas REGULARES (2)	3.471	3.661	3.868	4.039	3.983
Export. Total (miles de €)	12.129.844,2	13.227.682,0	13.880.891,4	14.667.208,6	12.098.524,3
Export.> = 50.000€	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Nº Empresas TOTALES	3.207	3.603	3.784	3.865	3.786
Export. Total (miles de €)	14.140.263,8	15.705.687,7	15.893.638,1	16.750.563,0	14.249.149,8
Nº Empresas Inician/reinician actividad export.(1)	644	951	934	966	978
Export. Total (miles de €)	973.242,4	456.581,8	408.766,4	1.011.875,2	564.386,6
Nº Empresas REGULARES (2)	1.716	1.763	1.809	1.845	1.884
Export. Total (miles de €)	11.926.640,7	13.054.952,2	13.656.590,9	14.430.630,4	11.802.140,2

(1) Inician/Reinician: empresas que han exportado en el año de referencia pero NO en ninguno de los 4 anteriores

(2) Regulares: empresas que han exportado en los 4 últimos años consecutivos

Fuente: Instituto Español de Comercio Exterior

El análisis de estos datos se ajusta bastante a las características que presentan los numerosos estudios empíricos existentes sobre las empresas exportadoras (Banco de España, Boletín Económico 2009; Mauro, Ottaviano y Taglioni, 2007; Donoso y Martín, 2008; De Lucio y Fuentes, 2006 y 2008), que describen los siguientes rasgos comunes:

1. Sólo una fracción minoritaria del total de empresas exporta.

2. El valor de las exportaciones está muy concentrado en un número reducido de empresas.

3. El crecimiento del volumen de exportación se explica fundamentalmente por el aumento del número de empresas exportadoras (margen extensivo).

4. Las exportaciones medias por empresa (margen intensivo) aumentan conforme transcurren más años comerciando internacionalmente.

En relación al primer punto, si analizamos la tasa de internacionalización de la empresa malagueña, las empresas que exportan suponen una proporción pequeña del total (el 2,3 por ciento según el INEA para el ejercicio 2009), lo que está en línea con las predicciones teóricas y la evidencia empírica disponible. Este dato puede indicar que queda un amplio margen de desarrollo por recorrer para las empresas malagueñas.

No obstante, como ya se ha manifestado, se ha producido un incremento del número de exportadoras a lo largo de los años analizados (Tabla 30). Este incremento es el resultado de la combinación de dos efectos: año tras año aparecen empresas que inician/reinician la actividad exportadora, a la vez que algunas empresas que exportan en años anteriores dejan de hacerlo. Es interesante destacar del cuadro la elevada proporción de empresas en Málaga que inician/reinician la actividad exportadora, lo cual corrobora también la dificultad de la empresa malagueña para consolidarse en el ámbito internacional. Una gran parte de las empresas cesa su actividad con el exterior al año siguiente de iniciarla y tan sólo el 19,25 por ciento de las empresas que exportaron en 2009 llevaban cuatro años seguidos exportando (empresas regulares). Un 56,2 por ciento de las empresas que exportaron en 2008 no exportaron en 2009 (1.653 empresas).

Estas tasas pueden considerarse indicativas de la supervivencia en la actividad exportadora y presentan peores cifras en Málaga que en la media andaluza, lo que de nuevo apunta a la menor competitividad relativa de la economía malagueña en el exterior. Además, los datos también parecen señalar la dificultad de las empresas exportadoras malagueñas para avanzar en su proceso de internacionalización.

En cuanto al grado de concentración, los datos para la provincia de Málaga también avalan los resultados de los estudios empíricos mencionados, así en el año 2009, el 0,1 por ciento de las empresas exportadoras malagueñas realizó el 29,9 por ciento del total de ventas al exterior, porcentaje que se sitúa en el 72,5 por ciento cuando se considera el 2,1 por ciento de las empresas exportadoras.

Por lo que se refiere al comportamiento de los márgenes extensivo e intensivo, tal como ya hemos comentado, se producen ciertas singularidades en las empresas exportadoras de la provincia de Málaga que no se correlacionan con los resultados de los estudios empíricos consultados. Así, mientras el número de empresas exportadora aumenta entre

los años 2005-2009, el flujo total de exportación desciende ligeramente, por lo que se reduce considerablemente la exportación media por empresa (Tabla 29).

Si analizamos los datos para empresas exportadoras regulares (Tabla 30), comprobamos que la exportación media por empresa en la provincia de Málaga disminuye desde el año 2005 (1.878,8 millones de €) hasta el año 2009 (1.387,5 millones de €), lo cual tampoco es congruente con los resultados de los mencionados estudios pues tampoco se produce el aumento de la exportación media en aquellas empresas que llevan más años exportando.

En resumen, la trayectoria creciente del empresariado malagueño en los mercados exteriores ofrece como lectura positiva los incrementos sostenidos en el número de empresas que emprenden en mercados internacionales y, aunque en menor medida, también las que consolidan esa presencia al convertirse en empresas regulares. Sin embargo, persisten diferencias para incrementar la propensión exportadora, plasmada en la baja exportación media.

6.4. Anexo IV. Responsabilidad Social en la Provincia. Estado de la cuestión.

En el presente bloque serán analizadas las actuaciones realizadas desde el ámbito de lo público, viendo qué se ha hecho para potenciar y ejercer la RST en la provincia, y las iniciativas y logros alcanzados en el sector privado, tanto en el ámbito de aplicación que le es más natural, el de la empresa, como en el de las entidades sociales, que pueden actuar muchas veces como elementos dinamizadores y de alerta social sobre la necesidad de implementar modelos de desarrollo más sostenibles.

6.4.1. Sector Público

El origen del interés por la Responsabilidad Social (RS) en la provincia de Málaga hay que buscarlo en sus expresiones más remotas en el mundo universitario, donde se vienen produciendo aportaciones en el ámbito investigador bajo la forma de tesis doctorales y publicaciones desde hace más de 20 años. Paralelamente, la formación en RS se ha venido incorporando a los programas formativos particularmente en las carreras económicas y de gestión (Economía, Empresariales, ADE, Ciencias del Trabajo, Turismo, etc.). Este trabajo seminal puede explicar en buena medida el interés por la RS que ha surgido en la provincia en los últimos años su continuidad en diferentes programas liderados desde las administraciones públicas.

A continuación, se relacionan un conjunto de iniciativas llevadas a cabo en la provincia.

El proyecto Equal in Red

La traslación del interés en el ámbito académico hacia otros como el político, el económico o el social, no se inicia hasta aproximadamente el año 2004, en el que se formula el proyecto europeo Equal in Red por parte de la Diputación Provincial de Málaga. En dicho proyecto, entre sus diferentes programas de actuación, existía uno destinado a la promoción de la responsabilidad social como fórmula para conciliar los objetivos de inclusión social del proyecto con la creación de empleo de calidad y duradero.

En el marco del Equal in Red se desarrollaron diferentes tipos de acciones, tanto de sensibilización, como de formación y difusión buenas prácticas y resultados. Asimismo se creó la Oficina de Responsabilidad Social de la provincia, con sede en la Diputación, desde la cual se planificaron y ejecutaron este tipo de actuaciones.

La ejecución del programa, que abarcó el periodo 2005-2007, incluyó también actuaciones conjuntas o en colaboración con otras instituciones, como las organizaciones patronales, CEM y Cámara de Comercio, los sindicatos, las entidades asociativas y las empresas.

Lo más significativo de todo ello es que muchas de estas actuaciones tuvieron continuidad y prolongación fuera del marco del proyecto, y dejaron sentadas unas bases importantes que han hecho de nuestra provincia un referente significativo en el desarrollo de la RSC.

Jornadas de la Consejería Innovación, Ciencia y Empresa

La celebración de las I y II Jornadas de RSC, organizadas por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa a través de su delegación de Málaga, han logrado convocar a organizaciones como las de consumidores, sindicatos, ecologistas, feministas, etc., que hasta el momento habían permanecido bastante ajenas al fenómeno de la RS.

En 2006 se celebraron las segundas jornadas, también con una repercusión mediática importante y con amplia participación de personas e instituciones. Tanto es así que la Consejería consideró cumplido el objetivo de sensibilización sobre la RS que se había propuesto con su organización.

La Oficina de Responsabilidad Social Corporativa

En junio de 2006 se presentó públicamente la Oficina de Responsabilidad Social Corporativa de la Diputación Provincial de Málaga, en cumplimiento de uno de los programas de actuación previstos en el proyecto Equal in Red. Surge con el objetivo de divulgar los valores de la RSC entre las empresas de la provincia de Málaga, bajo la idea de que la RSC se perfila como un factor estratégico para favorecer la competitividad y asumir los retos de la nueva sociedad de la información. La voluntad de la institución fue desde el primer momento la de dotar de continuidad a esta oficina para que trascendiera a la conclusión del programa, cuyo término estaba en diciembre de 2007. En su programa de trabajo, se preveían diferentes actuaciones:

Tabla 31. Actuaciones de la Oficina de Responsabilidad Social Corporativa

Actuaciones de la ORSC

- **Incorporar** el concepto de la RSC a la cultura de las empresas.
- **Plan** de sensibilización y difusión sobre Responsabilidad Social Corporativa, tanto en el ámbito empresarial como en los ayuntamientos y organizaciones no gubernamentales.
- **Creación** de un Foro Provincial de Empresas Socialmente Responsables.
- **Convocatoria** de un premio a la excelencia social, de libre concurrencia, que distinguirá a una empresa destacable por su alto grado de responsabilidad social.
- **Divulgar** en los medios de comunicación prácticas concretas, sociales y ambientalmente responsables, llevadas a cabo por empresas malagueñas, como incentivo para su fomento.
- **Implantar** en el proceso de gestión de una o varias empresas (PYMES) de la provincia de Málaga una experiencia de buenas prácticas en Responsabilidad Social Corporativa.
- **Realización** de seminarios, jornadas, encuentros y talleres que favorezcan el conocimiento y la implantación de la RSC.

La ORSC, aunque con una dotación de recursos humanos y materiales bastante limitada, continúa funcionando en el marco de la Diputación, aunque en estos momentos está en proceso de reestructuración y renovación de sus servicios.

Premios de RSC

Una de las más significativas acciones previstas en el programa Equal y encomendada a la ORSC ha sido la convocatoria de premios provinciales a la excelencia y responsabilidad social. El interés de esta convocatoria estriba, al igual que ocurre con la ORSC, en el hecho de que haya trascendido al programa que la origina, de modo que se han realizado dos convocatorias, la primera en 2006 resuelta en 2007 y la segunda en 2008 y resuelta en 2009. Este año se prevé la continuación con la celebración de una nueva convocatoria.

Uno de los aspectos más destacables del premio ha sido la evolución en número y sobre todo en la calidad de las candidaturas presentadas. Así, en la primera convocatoria de las candidaturas que cumplían los requisitos establecidos en las bases hubo 6 finalistas. El premio lo obtuvo la empresa Autoescuelas Torcal.

En la segunda convocatoria, el número de empresas presentadas fue más elevado y entre ellas, no solo se encontraban muchas de las más relevantes y conocidas empresas de nuestra provincia, como Grupo El Fuerte Hoteles, Almeida Viajes, Novasoft, Aertec,

ACT Technologies, Limasa, Hotel Monte Málaga, etc., sino también un conjunto muy significativo de pequeñas empresas de base tecnológica y servicios especializados, con un marcado compromiso social, que daban la idea de que en nuestro tejido empresarial hay un núcleo importante de emprendedores capaces de combinar la innovación tecnológica y social con éxito, y que deberían ser contemplados como un referente fundamental en el que apoyar la renovación de nuestro tejido productivo. En esta segunda convocatoria, el premio Málaga.es Empresa Responsable fue obtenido por Aertec.

Nuevas líneas de trabajo

La finalización de la convocatoria europea Equal trajo como consecuencia en muchas administraciones locales la amenaza de desaparición de unas estructuras humanas, de conocimiento y de financiación que estaban produciendo notables resultados en el campo del empleo y la inserción.

Por ello, se empezaron a plantear iniciativas que tuvieran capacidad de dar, no solo continuidad a estas estructuras, muchas de la cuales estaban dotadas de un capital humano muy valioso y cualificado, sino de permitir incluso un salto cualitativo, yendo más allá de los objetivos iniciales de desarrollo localizado, empleo e inserción de colectivos en riesgo de exclusión para plantear metas más amplias, ligadas a la promoción de un modelo de desarrollo sostenible basado en los valores de la gobernanza.

Bajo esta premisa y a partir del documento "Idea clave: El impulso de la Responsabilidad Social de las Empresas como iniciativa estratégica en la configuración de Territorios Socialmente Responsables"[67] se inició una línea de trabajo sobre los Territorios Socialmente Responsables que se concretó en la elaboración de un informe realizado por un equipo de investigadores de la Universidad de Málaga[68], informe que habría de servir de base para el desarrollo de actuaciones encaminadas a convertir a la provincia de Málaga en un TSR.

En dicho informe se establecían los fundamentos conceptuales del TSR y se proponían líneas de actuación en orden a promoverlo, usando como punto de apoyo las estructuras participativas y los programas y núcleos participativos existentes que ya venían trabajando bajo el enfoque de RS.

Al mismo tiempo, desde la UAFSE del MTAS se promovió la creación de una red nacional de TSR, que se constituyó en Gijón en Noviembre de 2008 y en la que participa la Diputación Provincial de Málaga. Posteriormente, la UAFSE publicó su informe sobre los TSR y su aplicación en España, en el que toma como referencia muchas de las ideas y fundamentos conceptuales del informe original elaborado para la Diputación de Málaga.

---

[67] Gómez Narváez, A. (2007): "Idea clave: El impulso de la Responsabilidad Social de las empresas como iniciativa estratégica en la configuración de Territorios Socialmente Responsables". *Propuesta presentada a la reunión del Subgrupo de Responsabilidad Social del GTN1* del 11/10/07

[68] Castillo Clavero, A.M., coord. (2007): *Documento base sobre los TSR*. Inédito. Málaga, dic. Una versión más reducida de dicho documento puede encontrarse en: http://www.mtas.es/UAFSE/es/COP/redRETOS/01.pdf

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

En febrero de 2009 se produce la firma del Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo de la provincia de Málaga, suscrito a iniciativa de la Diputación Provincial por esta institución junto con la Confederación de Empresarios de Málaga, la UGT y CC.OO. Este acuerdo es pionero en la historia de Málaga y tiene como objetivo fundamental la generación de empleo de calidad en un marco de crecimiento económico sostenible y ligado al bienestar social.

El acuerdo viene motivado por la necesidad de adoptar medidas para fortalecer los sectores productivos de la provincia desde la legitimidad política que proporciona el diálogo y la participación de los agentes sociales y económicos, que constituye una garantía para generar confianza y para acometer situaciones de coyuntura económica difíciles como la presente responsablemente, desde el diálogo, la cooperación y el consenso.

El acuerdo parte del convencimiento de que para salir de esta situación de crisis son necesarias actuaciones en las que se dé una implicación de la iniciativa privada y de la pública, aunando esfuerzos para desarrollar nuevos modelos productivos sin abandonar los sectores que tradicionalmente han sido muy importantes para Málaga, como son la industria agrícola-ganadera, las nuevas tecnologías y las energías limpias, sin olvidar el turismo que sigue siendo el principal motor de la economía provincial.

Para el desarrollo de este acuerdo, se han constituido cuatro grupos de trabajo multilaterales, que han desarrollado el análisis de las líneas estratégicas establecidas en el Acuerdo, con la finalidad de desplegar una serie de reflexiones y propuestas de actuación. Los grupos de trabajo presentaron sus conclusiones en diciembre de 2009, consistentes en un total de 11 principios, 27 líneas prioritarias y 22 propuestas de acción concretas para incentivar la economía provincial y el empleo, que se hicieron públicos a finales de marzo de 2010 con motivo de la celebración el Primer Encuentro de ayuntamientos e instituciones adheridas al Acuerdo, en el que se dieron cita representantes de los 72 consistorios y las 12 instituciones adheridos hasta el momento.

Proyecto Retos

La primera actuación expresiva de la voluntad de conformar la provincia de Málaga como un TSR es el Proyecto Retos, que se define como un proyecto por el empleo liderado por la Diputación de Málaga en el que participan el Ministerio de Política Territorial, el Fondo Social Europeo y los Grupos de Desarrollo Rural y de Acción Local de la provincia, así como las dos Mancomunidades de la Costa del Sol Occidental y de la Costa del Sol Axarquía.

RETOS es el acrónimo de "red por el empleo en territorios socialmente responsables de la provincia de Málaga", y nace con la voluntad de fomentar la inserción socio laboral de personas desempleadas de los núcleos rurales de la provincia, prestando especial atención a colectivos con dificultades específicas. Cuenta con 1,8 millones de euros de financiación y busca desarrollar mediante el consenso con las entidades participantes distintas medidas para el fomento y la mejora de la empleabilidad en el territorio. Las actuaciones del proyecto RETOS forman parte de los compromisos adquiridos por los

firmantes del Acuerdo de Responsabilidad Social por la Economía, la Innovación y el Empleo suscrito en el mes de febrero de 2009.

El campo de actuación de RETOS se centra en los municipios menores de 50.000 habitantes y de manera especial los menores de 20.000, en las nueve zonas de actuación que corresponden a las agrupaciones territoriales[69]. Tiene por objetivo alcanzar pactos comarcales por el empleo en estas zonas de actuación que incluyan las medidas que los agentes sociales y económicos del territorio consideren factibles para la mejora del empleo. La gestión de RETOS está siendo llevada a cabo por la SOPDE.

Entre sus objetivos principales de RETOS destaca el establecimiento de una metodología de trabajo en red que promueva el desarrollo integral de la provincia de Málaga como territorio socialmente responsable.

6.4.2. Sector privado

Como complemento a las actuaciones expuestas desde el sector público, es necesario preguntarnos qué se ha hecho por la RS del territorio desde el que es su núcleo principal, el sector privado y, en concreto, el sector empresarial.

Es de señalar que las actuaciones del sector empresarial vienen impulsadas en buena medida por su participación en proyectos de iniciativa pública como el Equal, el Acuerdo provincial por el empleo o Retos.

CEM: Guía de RS para pymes

Por lo que respecta a la Confederación de Empresarios de Málaga, la principal actuación relacionada con la promoción de la RSE tiene su origen en la participación de la CEM como partner en el proyecto Equal in Red. En este, se preveían determinadas actuaciones por parte de la organización patronal, tanto en el campo de la sensibilización del tejido empresarial como en el de la formación y el asesoramiento a empresas en la implementación de modelos de gestión socialmente responsables.

Dos actuaciones principales han sido llevadas a cabo por la organización empresarial:

- La confección de un programa formativo en RSE dirigido a sus asociados.

- La elaboración de una guía de RSE para pymes, que fue presentada en 2007 y cuya elaboración corrió por cuenta de Roadmap, una consultora local especializada en Excelencia y RS. En el preámbulo de dicha guía se hace mención expresa a la voluntad de impulsar una nueva cultura del territorio que se traduce en dos líneas principales de actuación: la concertación social con los ayuntamientos y la vertebración de la provincia como un territorio socialmente responsable.

[69] Grupo de Acción y Desarrollo Local comarca de Antequera, Centro de Desarrollo Rural de la Axarquía, Grupo de Acción Local de Guadalteba, Asociación para el Desarrollo Rural de la comarca Nororiental de Málaga, Centro de Desarrollo Rural de la Serranía de Ronda, Asociación Grupo de Desarrollo Rural de la Costa del Sol Axarquía, Mancomunidad de Municipios de la Costa del Sol Occidental y Grupo de Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce.

La Cámara de Comercio, Industria y Navegación

Aunque la incorporación de la Cámara de Comercio a las iniciativas favorecedoras de la responsabilidad social es más tardía que la de la CEM, su participación se ha vuelto mucho más activa en los últimos dos años, y el conjunto de actuaciones que viene desarrollando esta institución está ganando presencia en el tejido empresarial. En el momento presente, puede afirmarse la Cámara es la organización empresarial que está ostentando la mayor visibilidad, dentro del tejido empresarial malagueño, en cuanto a la promoción de la RSE.

El planteamiento que esta institución hace de la RSE cuanto la considera como un nuevo modelo de cooperación entre la empresa y los grupos de interés que puede implicar una contribución clara a la mejora de las condiciones sociales, laborales o medioambientales y al desarrollo sostenible de su entorno. Sitúan el énfasis en el carácter de voluntariedad del compromiso que adquieren las organizaciones para ir más allá de los requisitos legales y reglamentarios, que implica una "escucha activa", esto es, una preocupación por conocer las necesidades y expectativas de los grupos de interés, pero también una "comunicación activa", transparencia e información. Por el contrario, considera que la RSE no una variante de la ética de las organizaciones, ni una certificación, ni una herramienta de marketing, ni puede circunscribirse a la acción social.

En el desarrollo de sus actuaciones en este campo, la Cámara incluye entre los aspectos clave de la RSE el compromiso con la calidad, la igualdad, la formación, la reducción del impacto ambiental mediante la medida de la huella de $CO_{2,}$ y la rendición de cuentas plasmada en la elaboración de una memoria de sostenibilidad de acuerdo con los principios del GRI.

Ofrece en su sitio web algunas sencillas herramientas para la autoevaluación de las empresas en RSE sostenibilidad. Sin embargo, la mayoría de las actuaciones descritas con anterioridad están enfocadas a la propia institución y no tanto a las empresas a las que han de prestar servicio.

Roadmap y el proyecto Entornos Responsables

En el año 2007, la consultora Roadmap, Excelencia y Responsabilidad, S.L. presentó a la convocatoria de incentivos de I+D de la Junta de Andalucía un proyecto innovador en RSE aplicado a las pymes, denominado Entorno Responsable de Empresas, una metodología que permite a las pequeñas y medianas empresas integrar la responsabilidad social en su estrategia y gestión, con herramientas adaptadas útiles para aplicar criterios o políticas de igualdad, medioambientales, elaborar un código ético, identificar a sus grupos de interés, o evaluar su sostenibilidad mediante una herramienta innovadora denominada SME Rating que aplica a las pymes la metodología del rating para calificar su sostenibilidad mediante el análisis de riesgos. En la elaboración del proyecto, además de Roadmap como promotora y coordinadora, participaron otras empresas y entidades como la consultora DNV y el grupo de investigación Organización y RRHH de la Universidad de Málaga.

En junio de 2009 se presentó en el PTA el primer Entorno Responsable de Andalucía, constituido inicialmente por 20 empresas de base tecnológica, al que ya se han adherido empresas Como Aertec, Airzone, AT4 Wireless, Lynka, Yerbabuena, Ticteck, Predan,

Ingenia, Hispasec, o Autesel, proyecto promovido por el Parque Tecnológico de Andalucía, y por la Agencia IDEA, dentro del marco de la Orden de Incentivos 2008-2013. La puesta en marcha del proyecto se ha iniciado en enero de 2010 y actualmente participan 23 empresas, que agrupan a un colectivo de 1400 trabajadores/as.

En la actualidad, se han desarrollado diferentes actuaciones, como la elaboración de un Plan de Igualdad para cada una de ellas, la realización del Rating de Sostenibilidad en 17 de ellas, y se está en la fase de diálogo con los grupos de interés usando la metodología propia del proyecto, lo que permitirá elaborar el Mapping de Stakeholders del PTA. Estas dos últimas actuaciones completarán el análisis de la RSE en las empresas participantes, para pasar a la segunda fase de actuaciones.

El proyecto y la metodología de los Entornos Responsables puede considerarse pionero en la gestión y aplicación de la RSE a las pymes, al establecer un modelo de cooperación competitiva que permite a las pymes optimizar su energía y recursos en la gestión de sus responsabilidades sociales, mediante un sistema que facilita el compartir conocimientos, buenas prácticas y costes, al tiempo que se gozan de todas las ventajas que la implementación de la RSE aporta a las empresas.

Estado de aplicación de planes de igualdad

Un aspecto que no puede obviarse al hablar de Responsabilidad Social es el desarrollo de normas legales que, como la Ley de Igualdad, contribuyen a fortalecer los derechos fundamentales y el tejido social. Aunque no existen datos precisos sobre la extensión de la aplicación de planes de igualdad en las empresas malagueñas podemos considerar significativo el hecho de que en los últimos años hayan surgido varias consultoras especializadas en el asesoramiento en la elaboración de planes de igualdad para las empresas (Attycas, Lambda, Roadmap, etc.).

Lambda ha desarrollado una metodología para la incorporación de la gestión en igualdad en la empresa, denominada IDEM.mas, que facilita a las empresas gestionar la igualdad desde la diversidad. Esta herramienta establece los sistemas y procedimientos necesarios para que todas y cada una de las personas que forman parte de la empresa (clientes, proveedores, trabajadores...) tengan garantía del máximo respeto a la igualdad en todos sus aspectos. Las empresas que apliquen esta metodología podrán solicitar el distintivo "Igualdad en la Empresa", de acuerdo con el RD 1615 de 26 de octubre de 2009.

Según datos recientes del Instituto Andaluz de la Mujer, cerca del 40% de las empresas que tienen obligación legal de implantar planes de igualdad por tener más de 250 empleados/as los están haciendo, aunque en muchos casos se cuestiona la calidad técnica de dichos planes y por tanto su eficacia para corregir las situaciones de desigualdad.

La visión desde otros ámbitos, como por ejemplo, los sindicatos no es tan optimista, pues consideran que el estado de avance en la aplicación de los planes de igualdad en nuestra provincia no es especialmente significativo con respecto al resto de la comunidad autónoma o del país. La crisis parece haber frenado de forma importante un interés que había surgido tardíamente y que aún era muy incipiente, aunque es de esperar que conforme la economía se recupere, el interés vuelva a surgir.

6.4.3. El tercer sector y su participación en la responsabilidad social territorial

Tradicionalmente, la participación del tercer sector en la promoción de la responsabilidad social territorial en los entornos desarrollados podría ser calificada de anecdótica. Si se excluyen a las organizaciones y fundaciones especializadas en la RS que tienen ámbito nacional o internacional y que muchas veces están ligadas a otras instituciones (grandes empresas, sindicatos, organismos internacionales, etc.), es poco frecuente encontrar una participación activa y continuada de las organizaciones sociales en el fomento de la responsabilidad social.

Una de las escasas organizaciones que ha desarrollado actuaciones en el campo de la sensibilización y formación en responsabilidad social es Medicus Mundi, que viene ejecutando desde 2007 un programa dirigido especialmente a formar en este tema a los universitarios de la comunidad andaluza, y que se ha llevado a cabo hasta ahora en diferentes provincias, incluida la de Málaga, donde se celebraron en noviembre de 2007 unas jornadas de sensibilización sobre RSE en las que participaron ponentes del ámbito académico, empresarial y del tercer sector y donde están previstas otras para noviembre de 2010.

En el ámbito universitario, también hay que reseñar un congreso de AIESEC celebrado en 2008 y que fue dedicado a la presentación de diferentes ponencias y experiencias en esta materia.

También es de destacar, aunque de forma mucho más especializada, la labor que desarrollan diferentes organizaciones ecologistas, que alertan sobre las actuaciones tanto empresariales como administrativas o políticas que afectan al entorno natural. Tan visible es esta cuestión que muchas veces se tiende a restringir el concepto de sostenibilidad a la ambiental, lo que conlleva el peligro de vaciarlo de una parte muy importante de su contenido.

Por su parte, los sindicatos, que adoptaron tardíamente esta preocupación con el temor de que la RS podría representar un cuestionamiento de su función, han vuelto a postergarla ante los acuciantes problemas que la crisis está planteando, olvidando que el desarrollo de la RS es una herramienta que puede contribuir decididamente a mejorar la continuidad y la calidad del empleo. La única actuación relevante en este campo es el Observatorio de la RSE dependiente de UGT, pero que por tener ámbito nacional no tiene una incidencia especial en nuestro territorio. Por su parte, CCOO no presenta ninguna línea de trabajo en este campo, ni a nivel estatal o andaluz, y mucho menos, a nivel provincial.

Parecida es la posición de las asociaciones de consumidores, que mostraron gran interés por la RS en los años precedentes, aunque más recientemente han vuelto a aparcar esta cuestión. En este campo, se echa en falta la participación de estas organizaciones que podrían actuar como auditores de la información que sobre su actividad comercial e industrial despliegan las empresas en sus memorias económico-sociales.

6.4.4. Cuestionario para el estudio de valoración de la Responsabilidad Social Corporativa en la Provincia.

Primera parte: diagnóstico

1. Valore en una escala de 1 a 10 el nivel de desarrollo de la RSC de la provincia de Málaga

2. ¿Qué sector cree que soporta el mayor peso en la promoción e implementación de la RS en la provincia? Sector público, sector privado, tercer sector, o todos por igual. Ordene de mayor a menor relevancia las siguientes instituciones

   a. Empresas privadas

   b. Organizaciones patronales

   c. Agrupaciones de empresas

   d. Fundaciones y entidades especializadas en RSE

   e. Sindicatos

   f. Asociaciones de consumidores

   g. Asociaciones ecologistas

   h. Otras entidades asociativas

   i. Ayuntamientos

   j. Diputación provincial

   k. Sector educativo: universidad, escuelas de negocios, otros centros educativos

   l. Consejería de Empleo, de Economía e Innovación, u otras

   m. Ministerios, Gobierno Central

3. ¿Qué acciones concretas (programas, proyectos, iniciativas públicas o privadas) conoce y considera que son las más significativas en la provincia? Ordénelas por relevancia

4. Desde que la RS empezó a difundirse, ¿en qué grado considera que hemos avanzado en nuestra provincia? Más que en el resto de España/Europa/mundo, menos o igual. ¿Se ha avanzado más en algunos aspectos que en otros? Económicos (empleo, resultados empresariales, crecimiento económico, fortalecimiento del tejido productivo, etc.), sociales (igualdad, inclusión, participación, transparencia, etc.), medioambientales. Matizar la respuesta si es necesario.

5. ¿En qué medida está de acuerdo en que la incorporación de la RS a las empresas y otras instituciones mejora los resultados en términos e beneficios, excelencia, mejor servicio, etc.? Valore de 1-10

6. ¿Está de acuerdo en que la promoción de la RS exige un esfuerzo multilateral de personas e instituciones diversas? Valore de 1-10.

Segunda parte: propuestas/sugerencias

7. De las diferentes instituciones que están involucradas en la RSE, ¿quiénes no están cumpliendo su papel y qué deberían hacer para corregirlo?

8. ¿Considera suficiente el esfuerzo de las empresas en cuanto a la aplicación de la RSE? ¿En qué aspectos deberían incidir más? Empleo, productos/mercado, medioambiente, etc.

9. ¿Cree que la extensión y profundización en la RS puede configurar a la provincia de Málaga como un núcleo de atracción de profesionales, empresas y negocios de alto potencial, es decir, como un territorio socialmente responsable? ¿Cómo potenciar eso?

10. ¿Qué ámbitos de la actividad económica cree que podrían ser núcleos de expansión (clústeres) de responsabilidad social a partir de los cuales configura un territorio socialmente responsable? Agricultura, industria tradicional, TIC, construcción, biotecnología, turismo, servicios empresariales, industria cultural (diseño, moda, artes plásticas, cine, etc.) u otras.

6.5. Anexo V.- Acceso a la Sociedad de la Información en los Hogares de la Provincia

En el presente Anexo se recoge información referida al nivel de acceso a la Sociedad de la Información desde los hogares de la Provincia de Málaga. Esta información ha sido elaborada a partir de los datos contenidos en la "Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares" elaborada por el Instituto Nacional de Estadística. Los datos han sido obtenidos durante el primer semestre del año 2009.

Ilustración 19. Hogares que reciben canales TDT y equipados con TV con TDT incorporado (%)

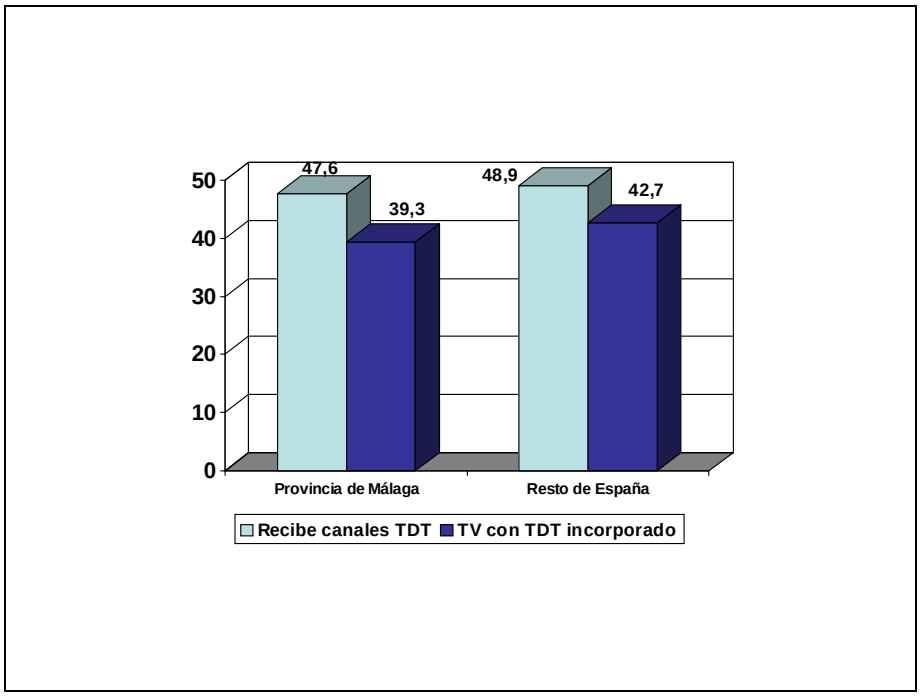
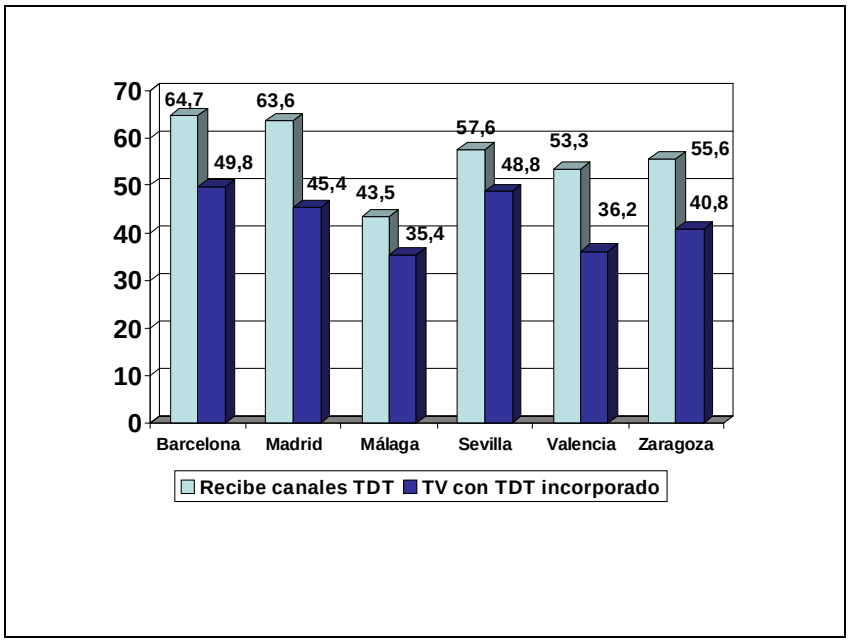


Ilustración 20 Hogares que reciben canales TDT y equipados con TV con TDT incorporado (%). Capitales de provincia.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares, INE primer semestre 2009

Ilustración 21. Hogares con ordenador en la vivienda y Acceso a Internet (%)

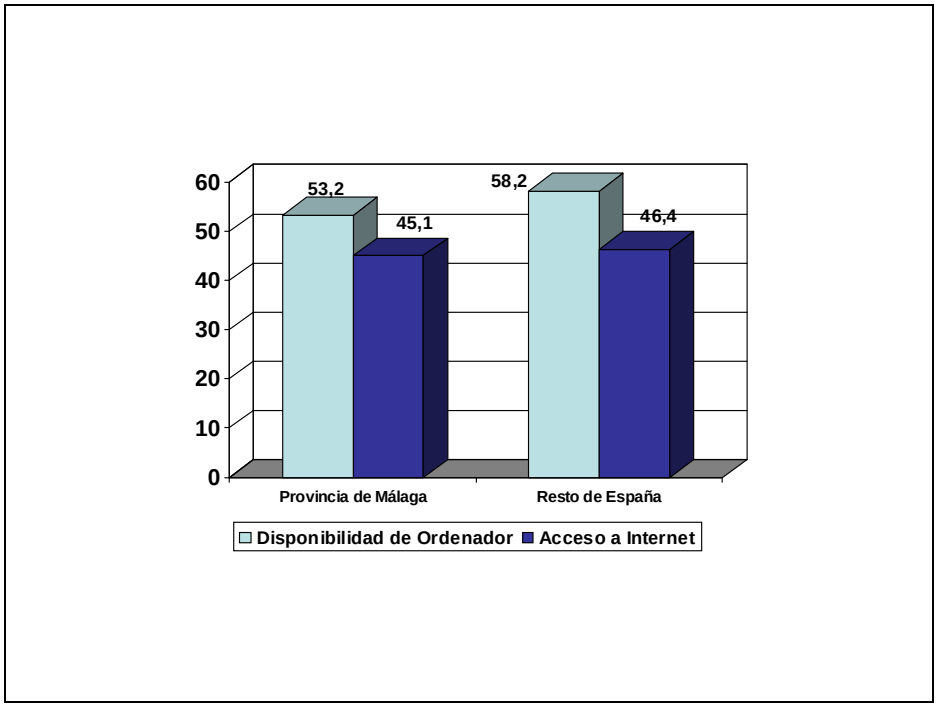


Ilustración 22 Hogares con ordenador en la vivienda y Acceso a Internet (%). Capitales de provincia

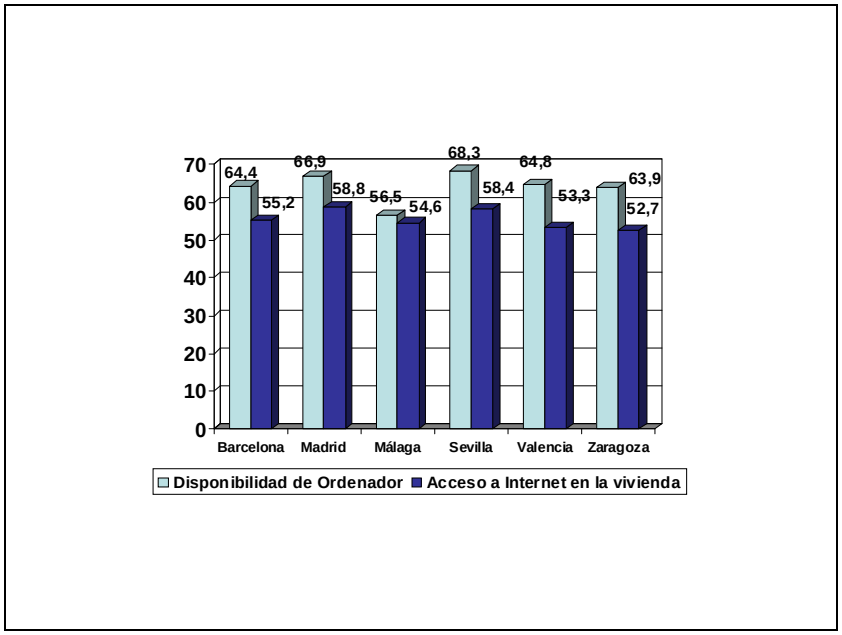


Ilustración 23. Tipo de Ordenador existente en la vivienda (%)

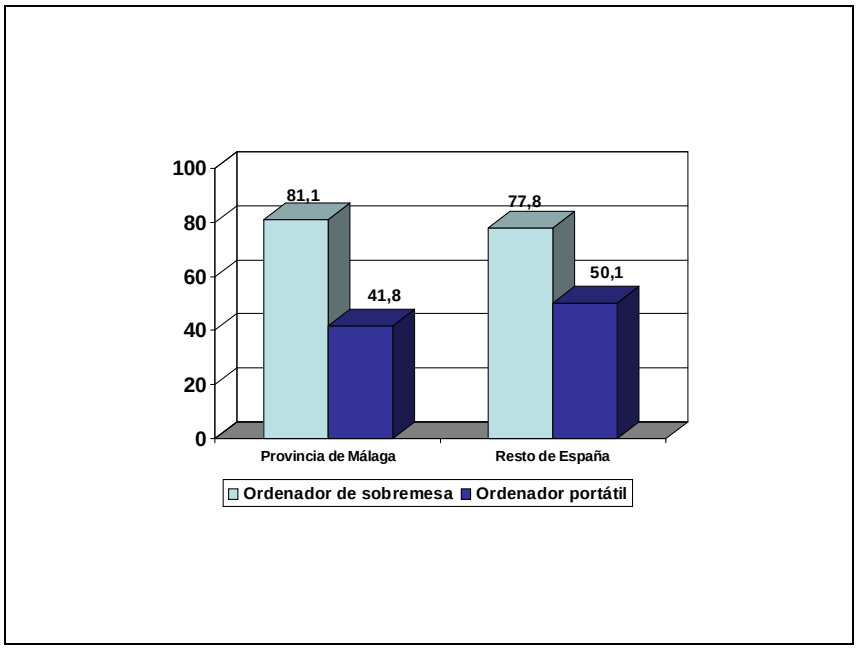


Ilustración 24. Porcentaje de población que ha usado diferentes servicios en Internet

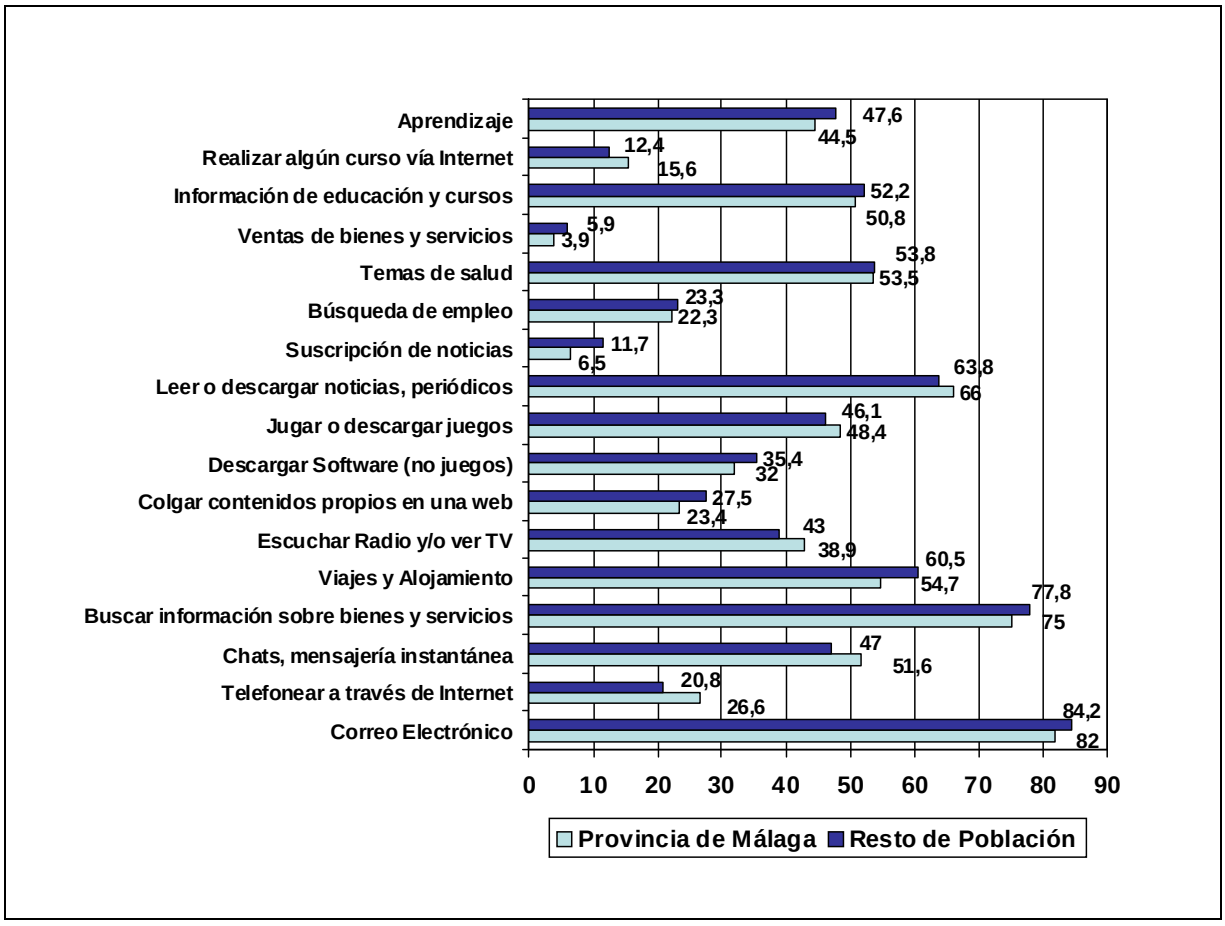


Ilustración 25. Población que ha accedido en los últimos tres meses a Internet para obtener información de páginas web de la Administración (%))

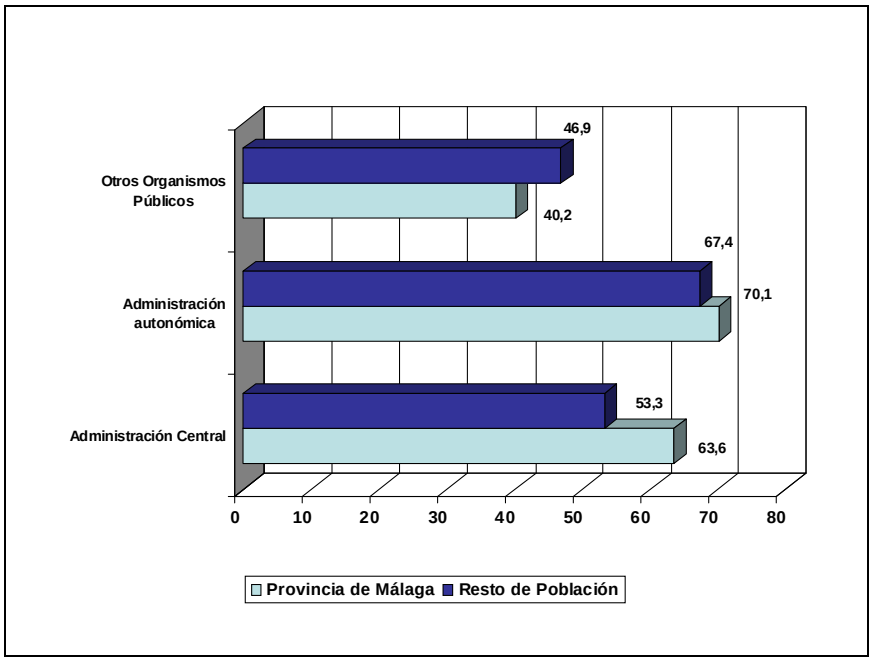


Ilustración 26. Población usuaria de Internet que se ha descargado Formularios Oficiales en los últimos tres meses (%).

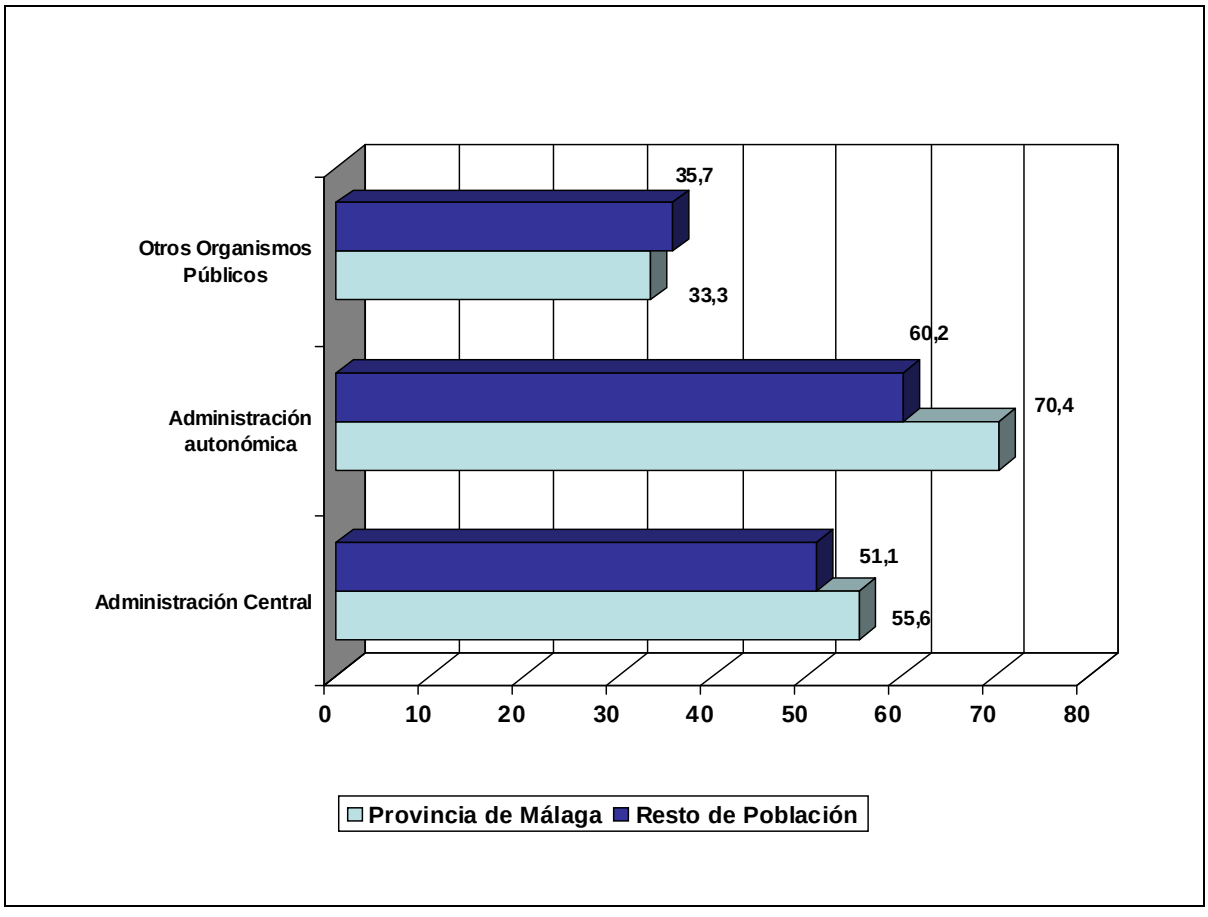


Ilustración 27. Porcentaje de población con DNI electrónico

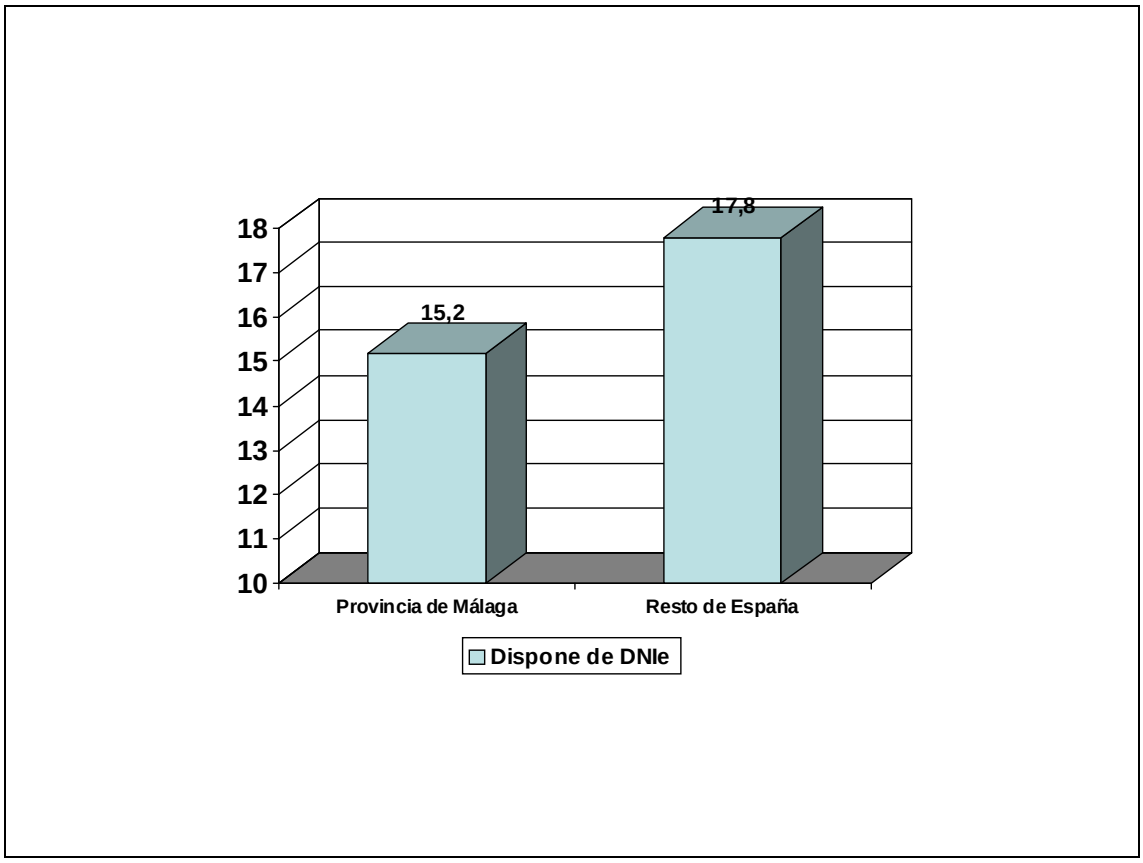


Ilustración 28. Tipo de Ordenador existente en la vivienda (%). Capital de Provincia

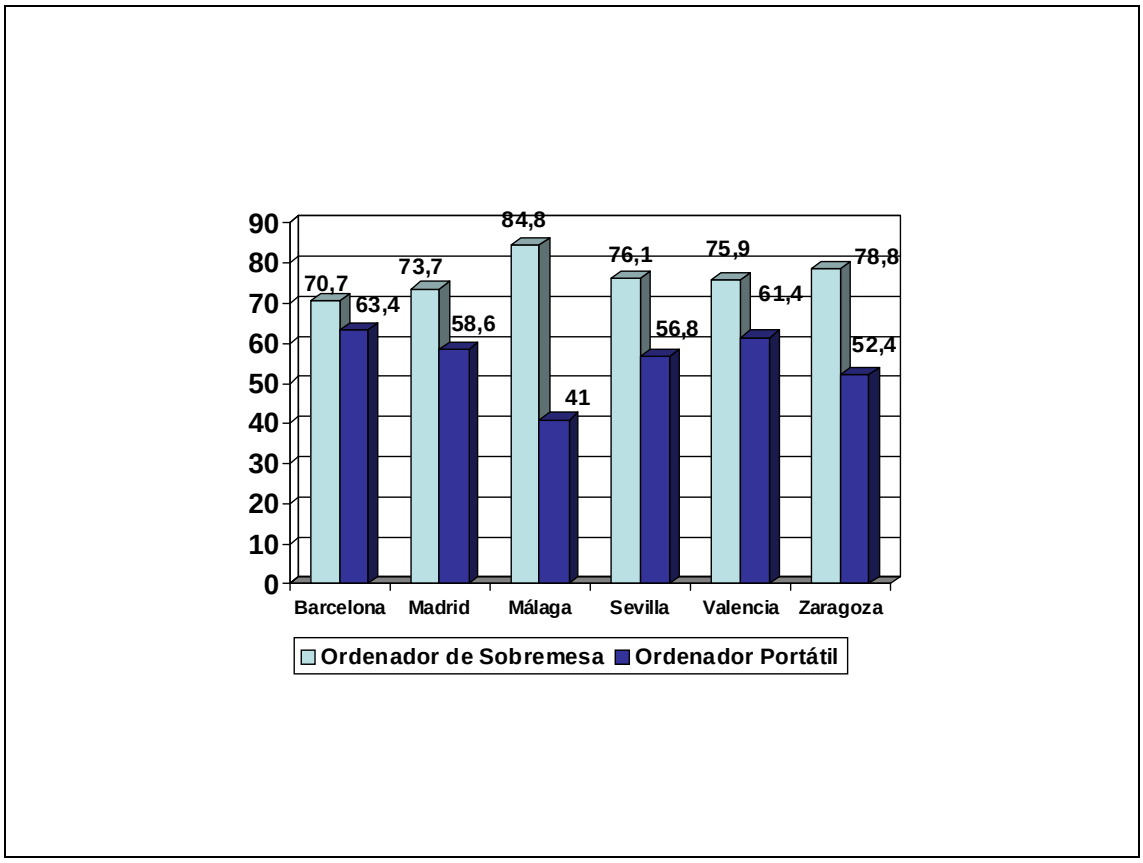


Ilustración 29. Frecuencia media de uso del ordenador (%). Capital de Provincia

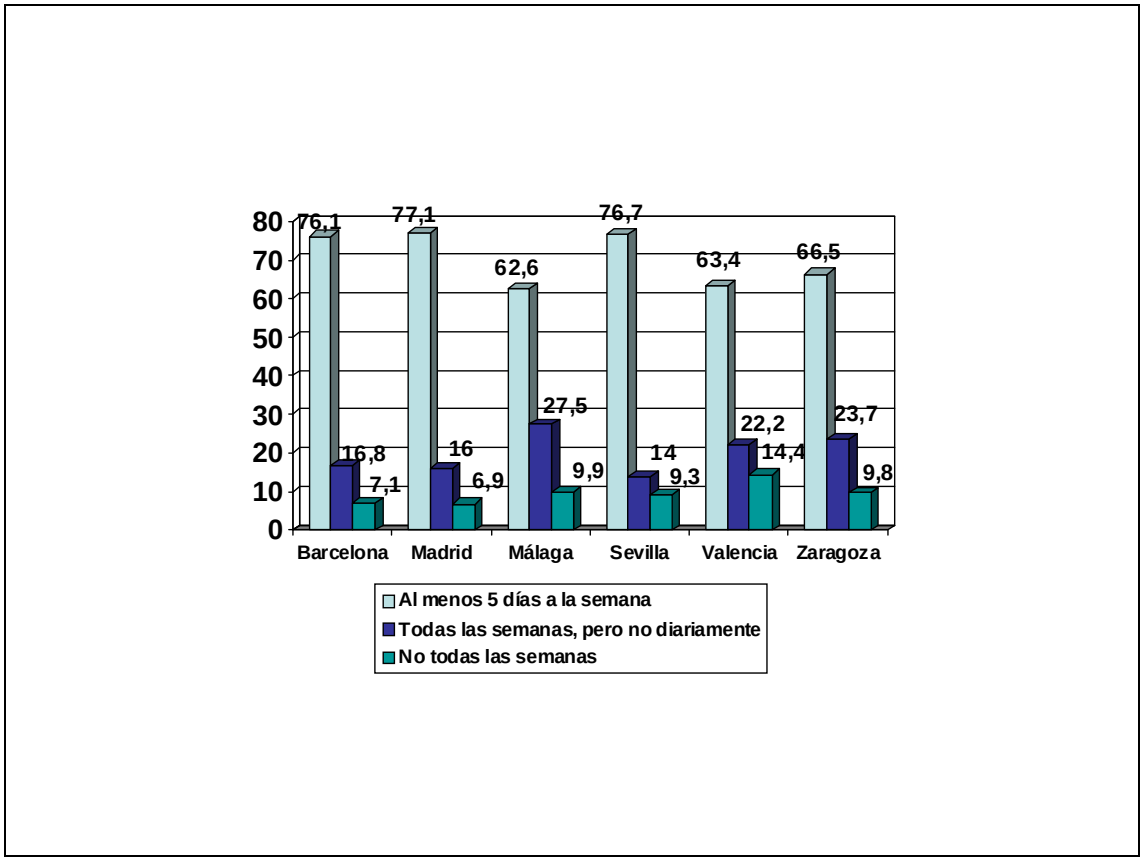


Ilustración 30. Disponibilidad de Ordenador en el Hogar según nivel de estudios. (%)

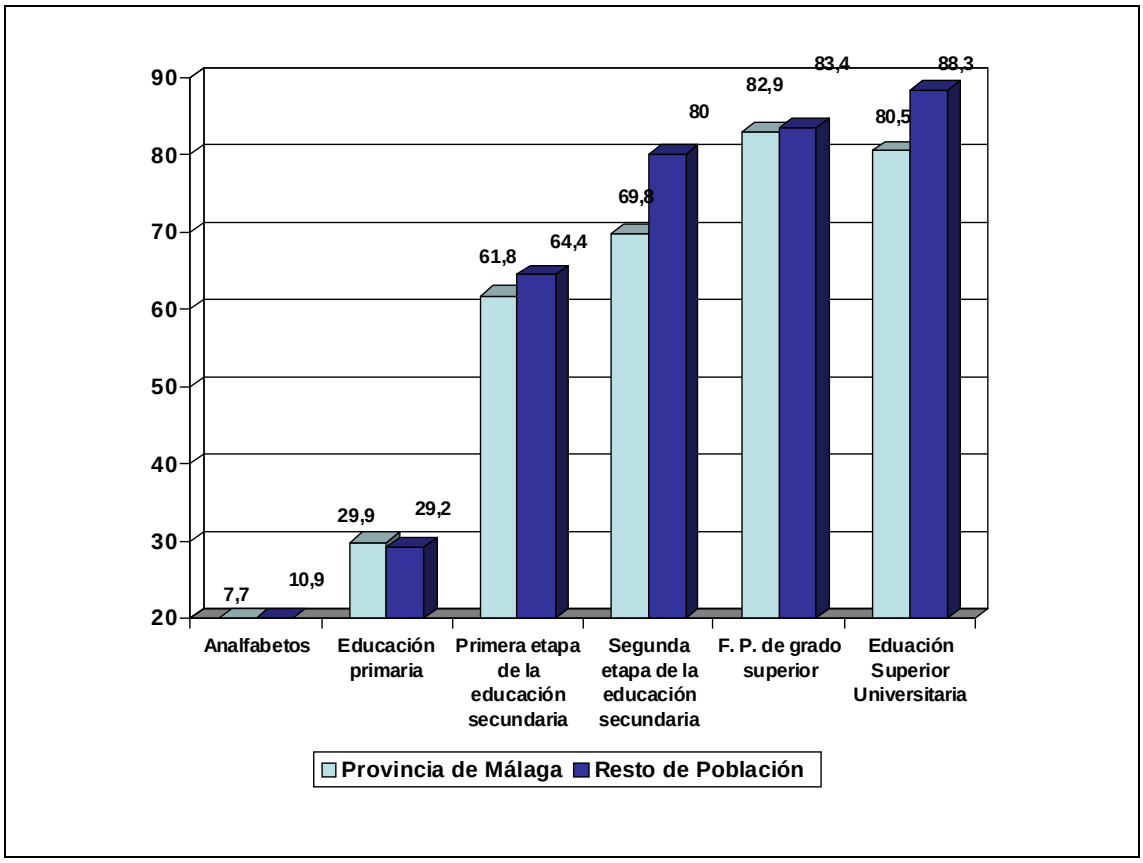


Ilustración 31. Disponibilidad de Acceso a Internet en el Hogar según nivel de estudios. (%)

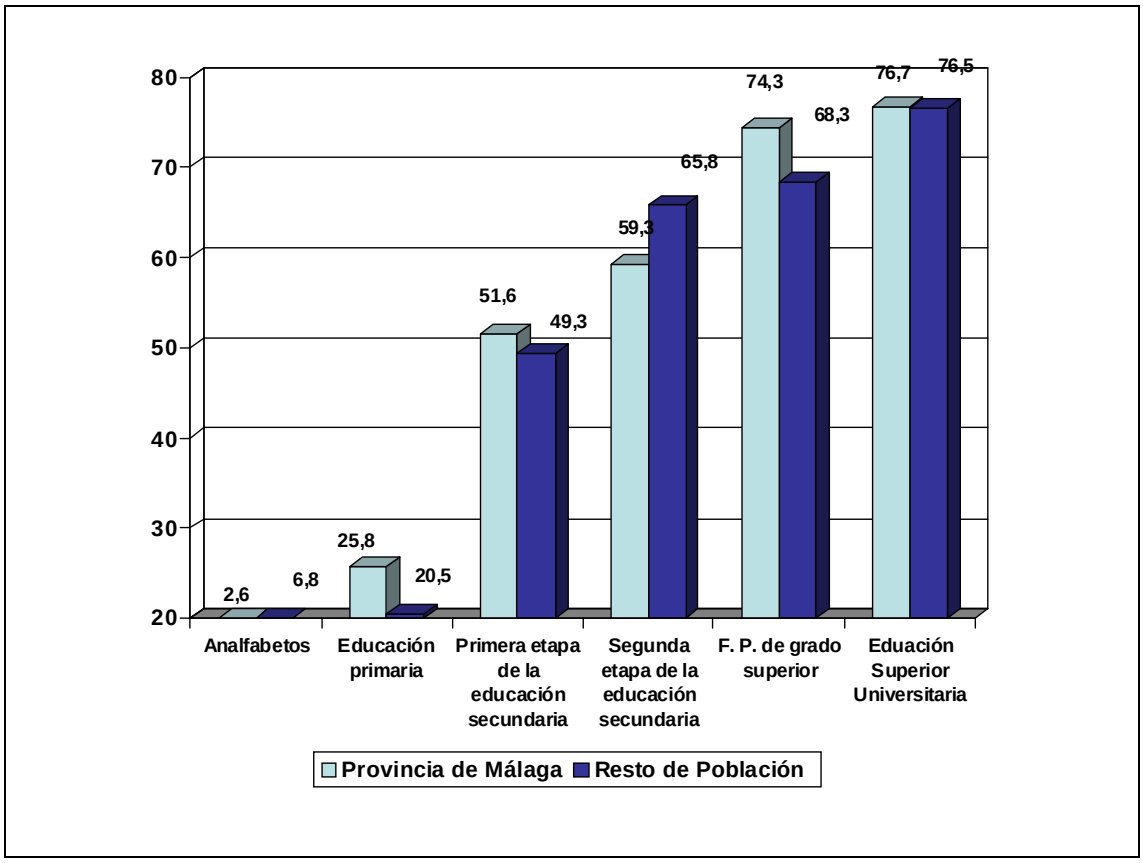


Ilustración 32. Disponibilidad de Ordenador en los hogares según nivel de ingreso (%)

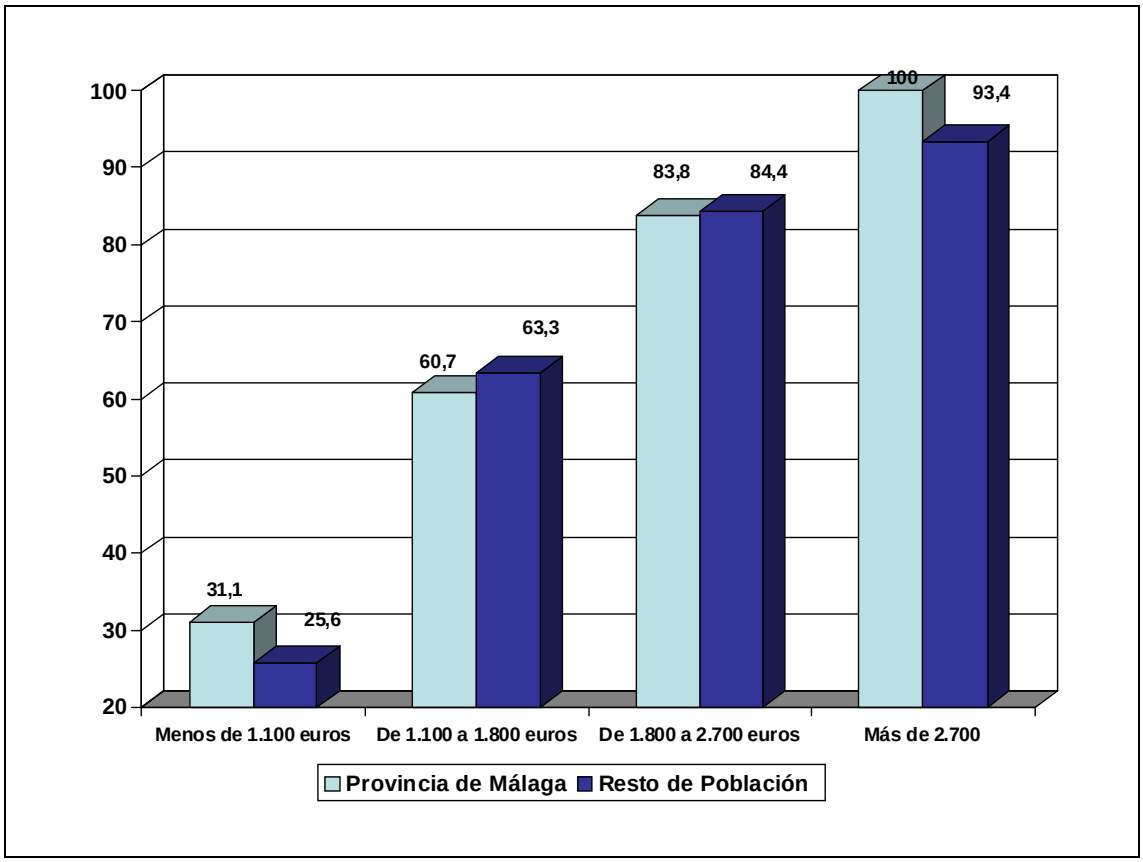


Ilustración 33. Ha utilizado alguna vez el ordenador personal? Datos según nivel de ingresos por Hogar (%)

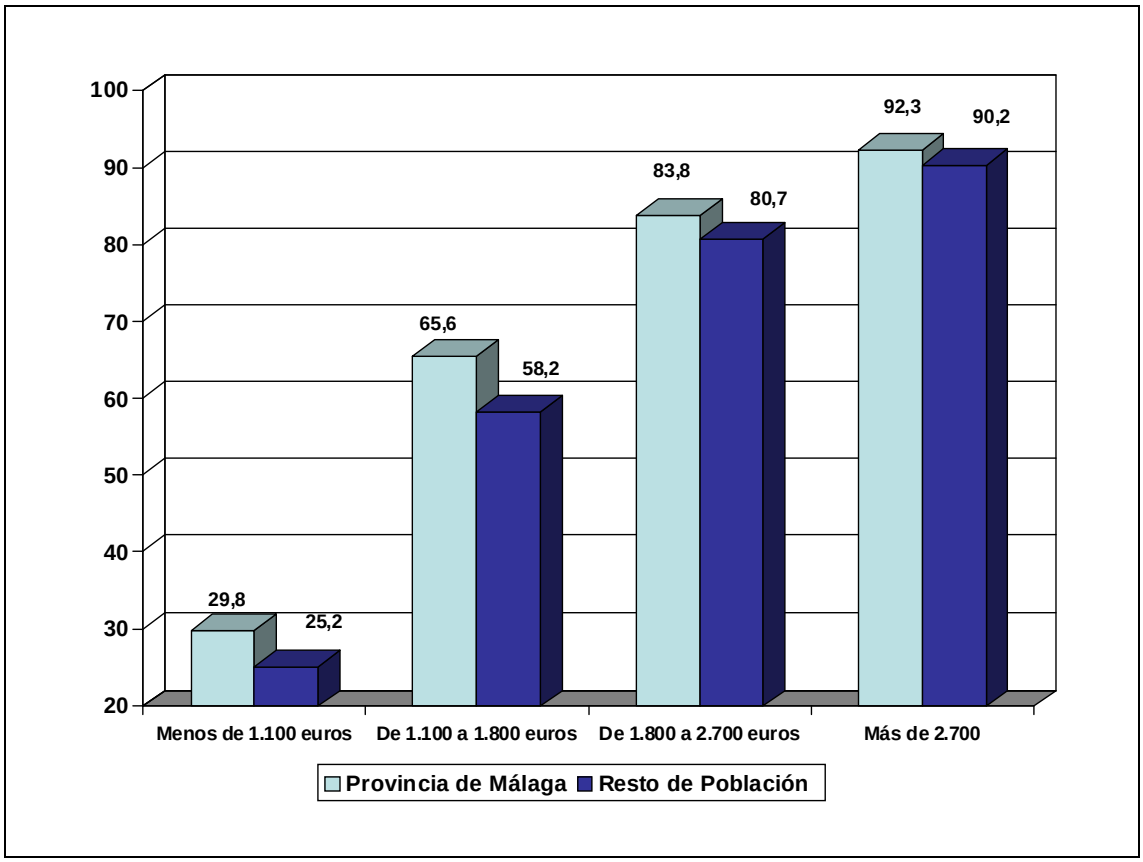


Ilustración 34. Disponibilidad de acceso a Internet en la vivienda según nivel de ingresos (%)

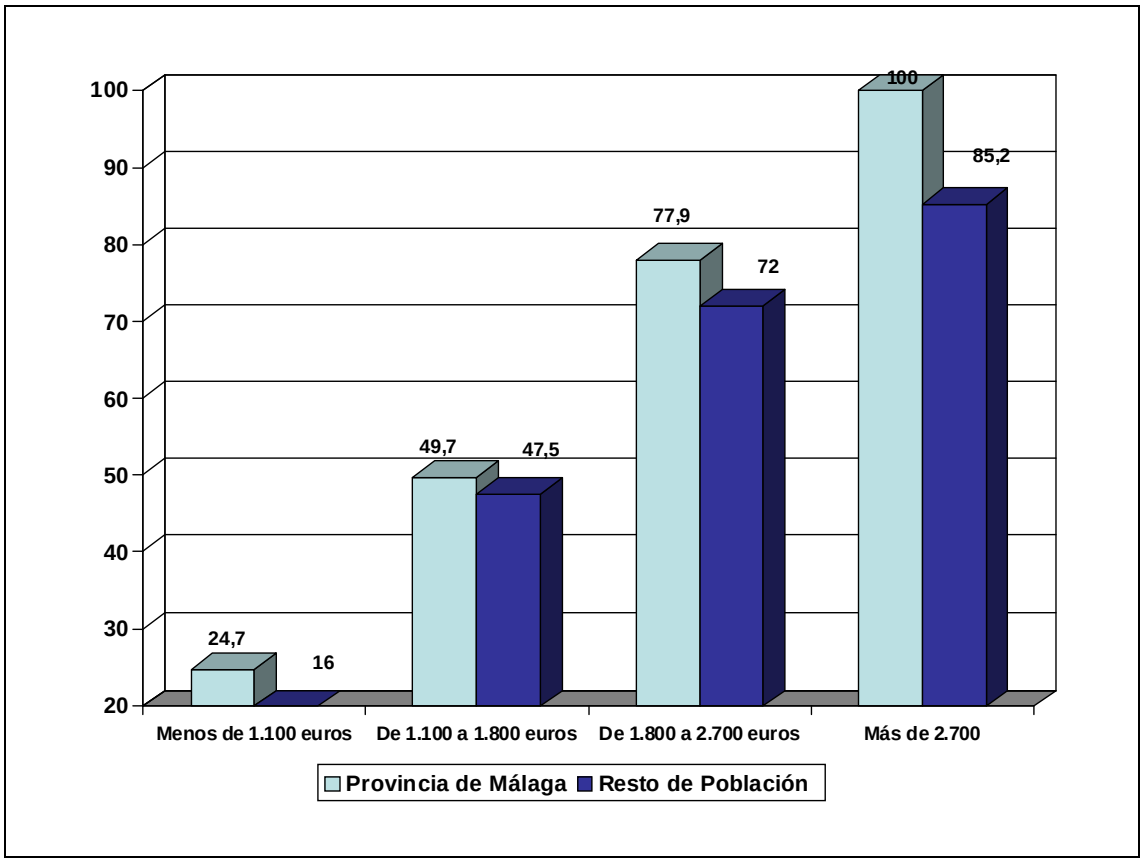


Ilustración 35. Servicios utilizados a través de Internet por parte de la población usuaria de la Red y según nivel de ingresos mensuales del Hogar (%)

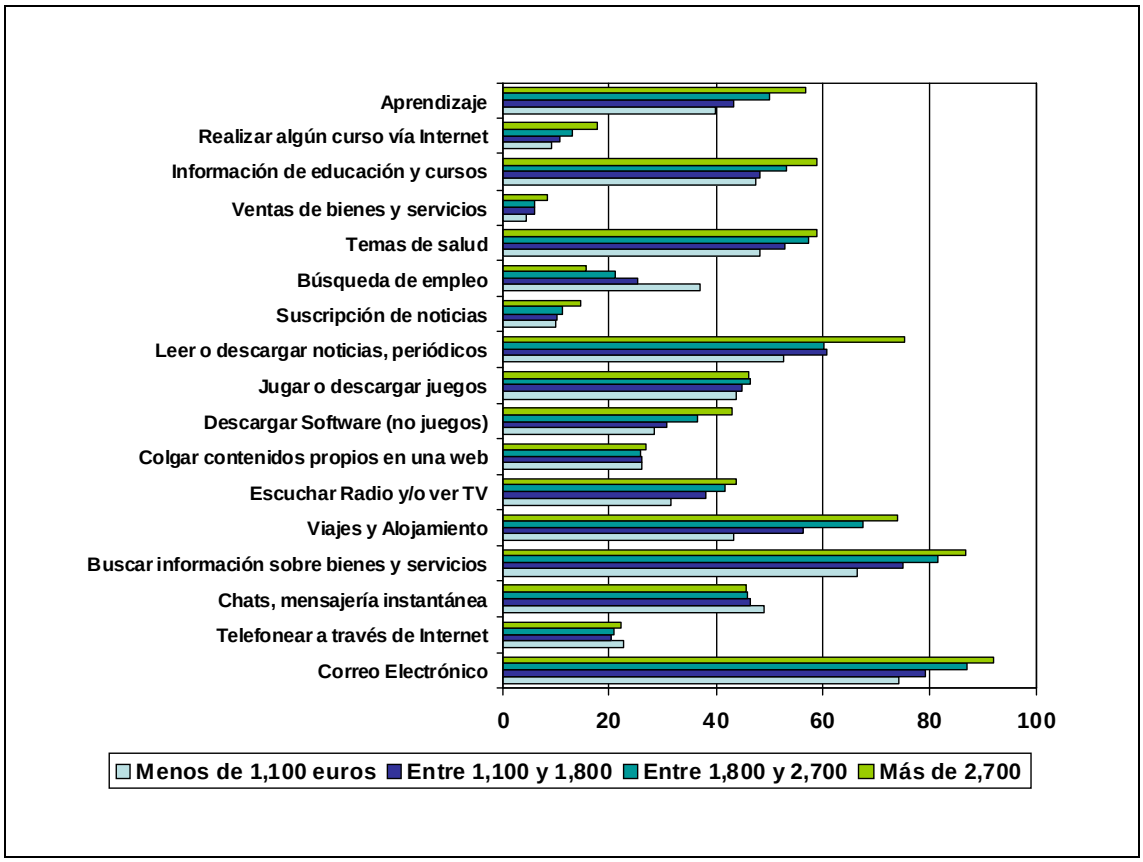


Ilustración 36. Porcentaje de la Población que dispone de DNI electrónico según Nivel de Renta (%)

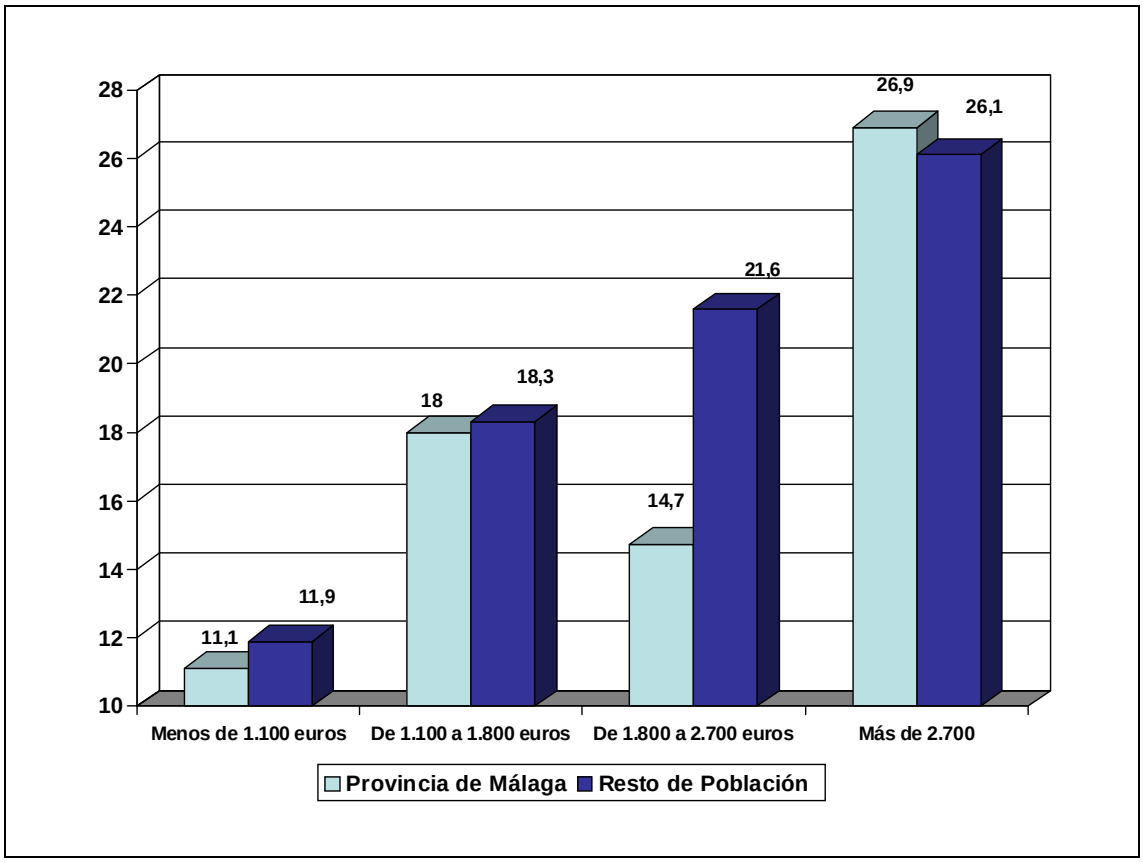


Ilustración 37. Disponibilidad de Ordenador Personal en el Hogar según tamaño del Municipio (%)

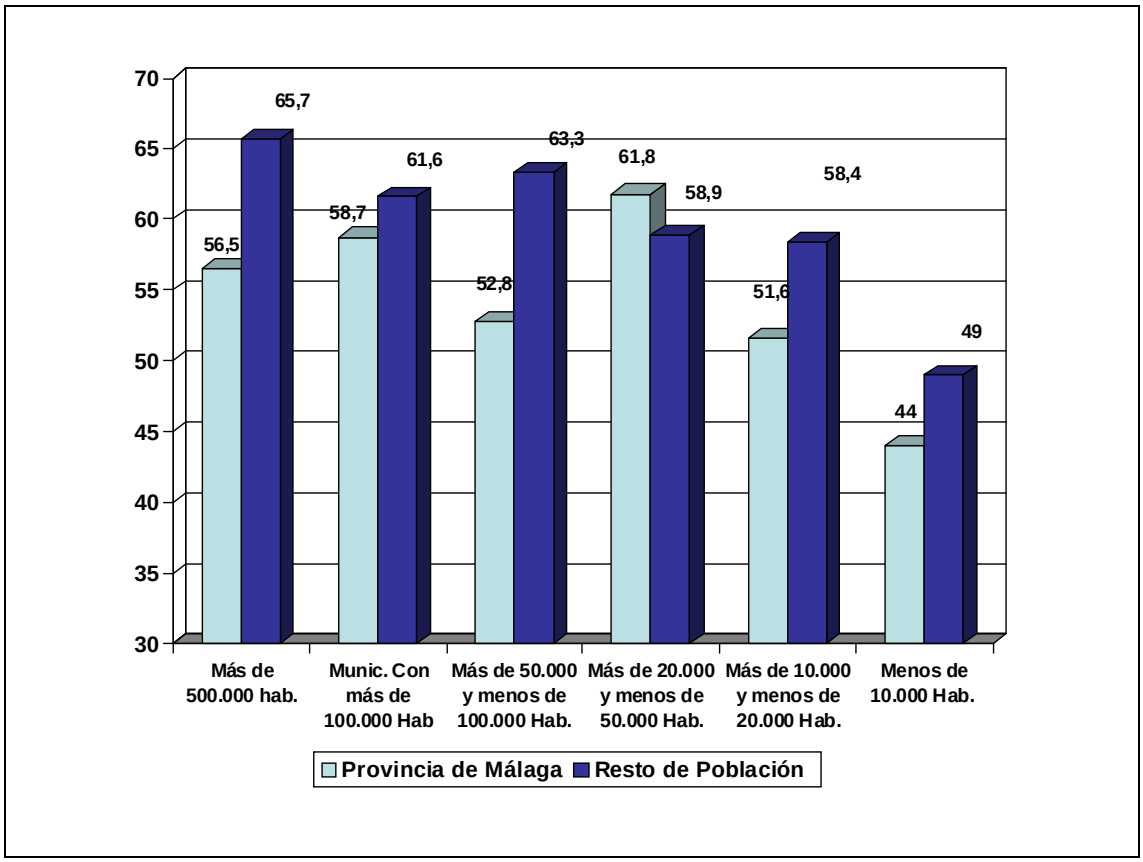


Ilustración 38. Hogares con acceso a Internet según tamaño del Municipio (%)

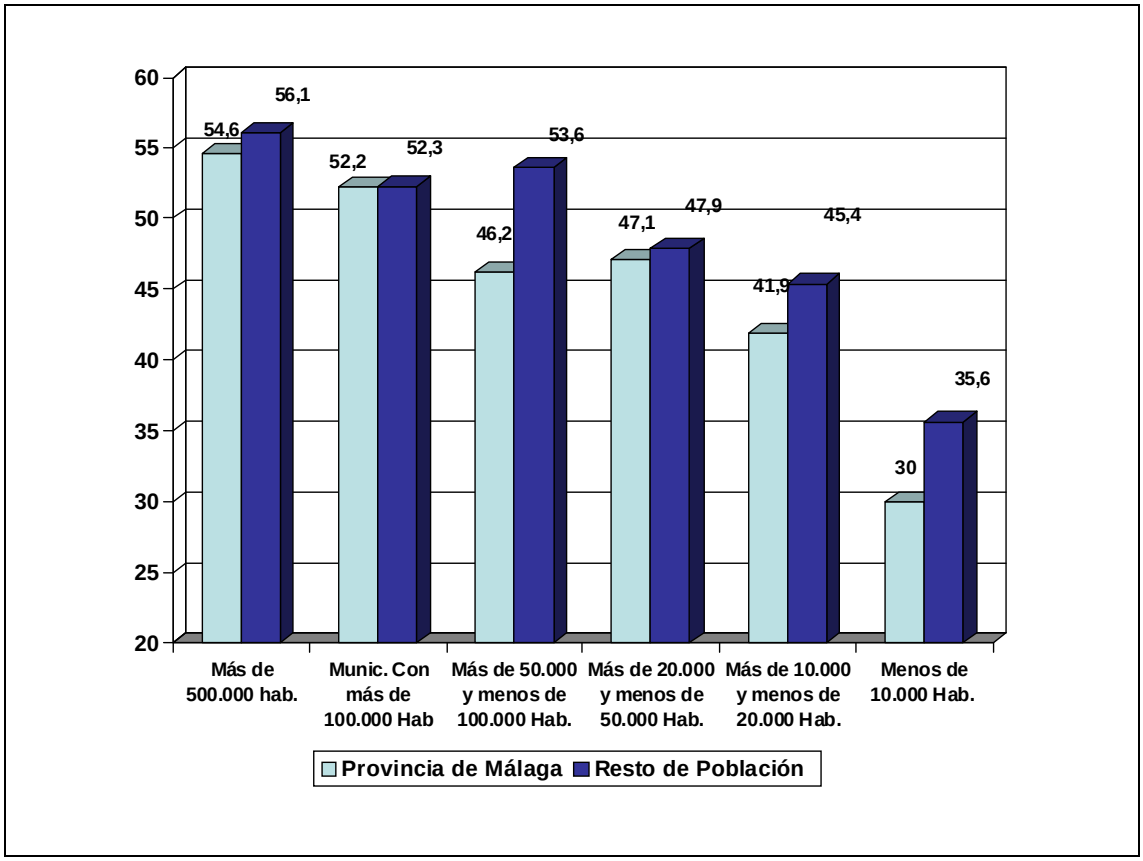


Ilustración 39. Población que ha utilizado el Ordenador Personal alguna vez según tamaño del municipio (%)

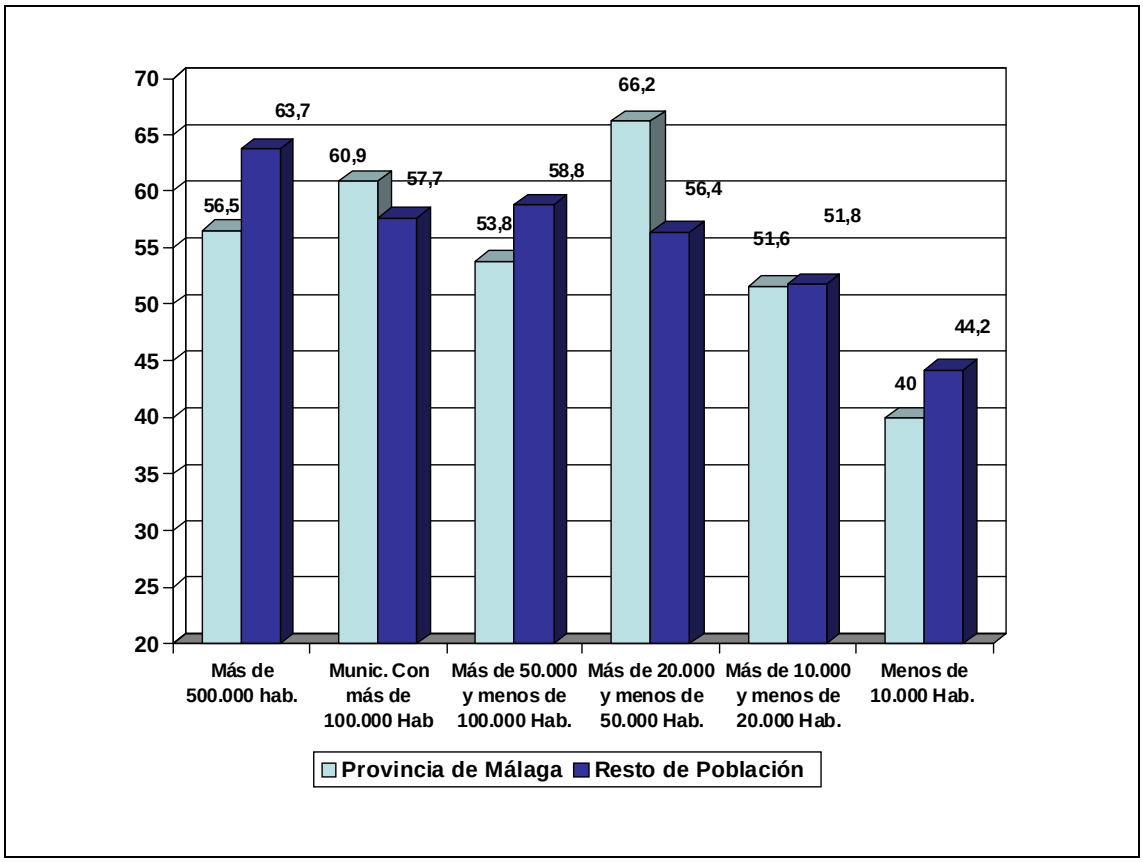


Ilustración 40. Población que ha accedido a Internet alguna vez según tamaño del municipio (%)

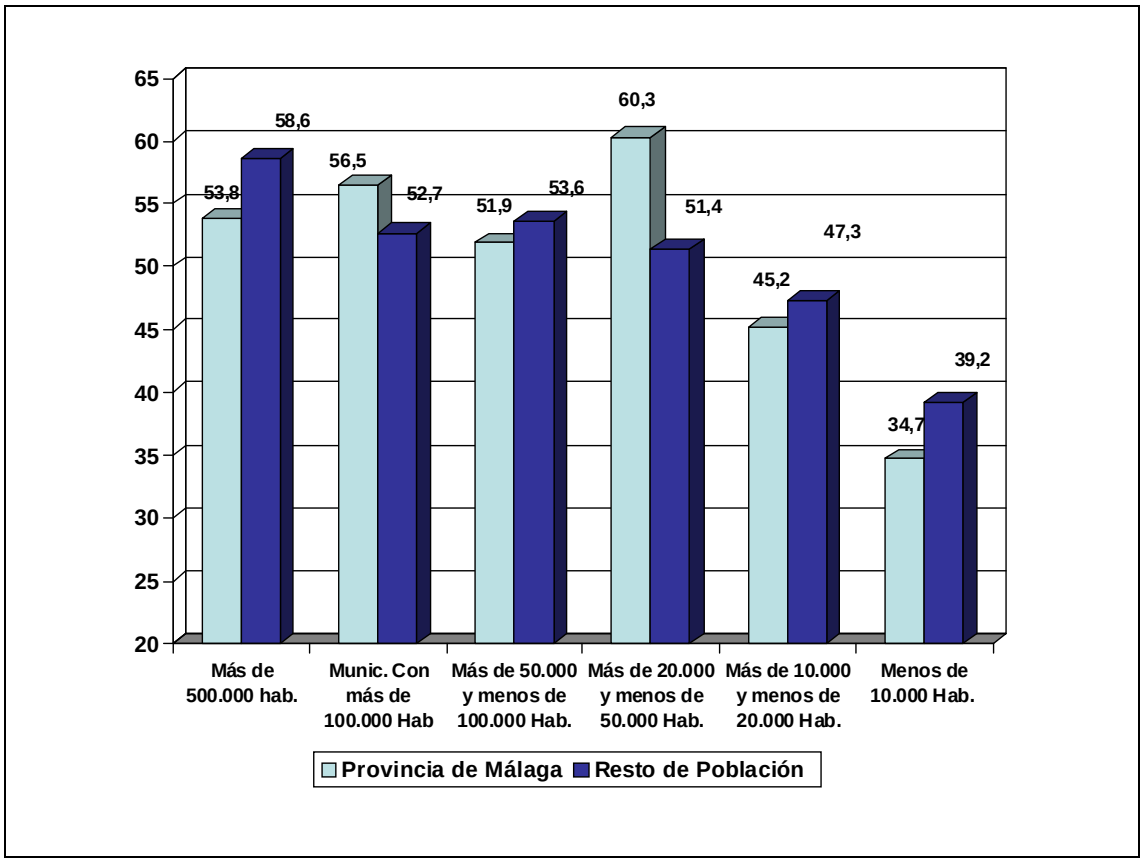


Ilustración 41. Disponibilidad de Ordenador Personal en el Hogar según País de Nacimiento (%)

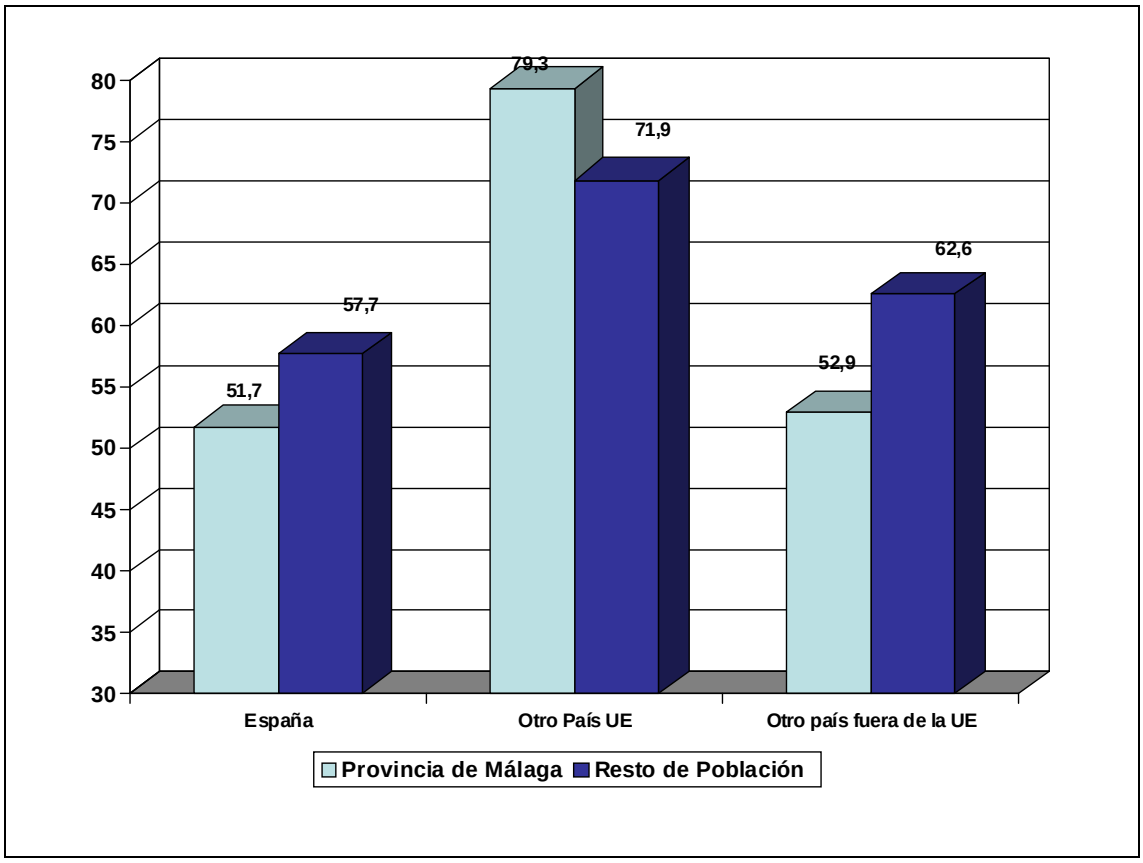


Ilustración 42.Hogares con acceso a Internet según País de Nacimiento (%)

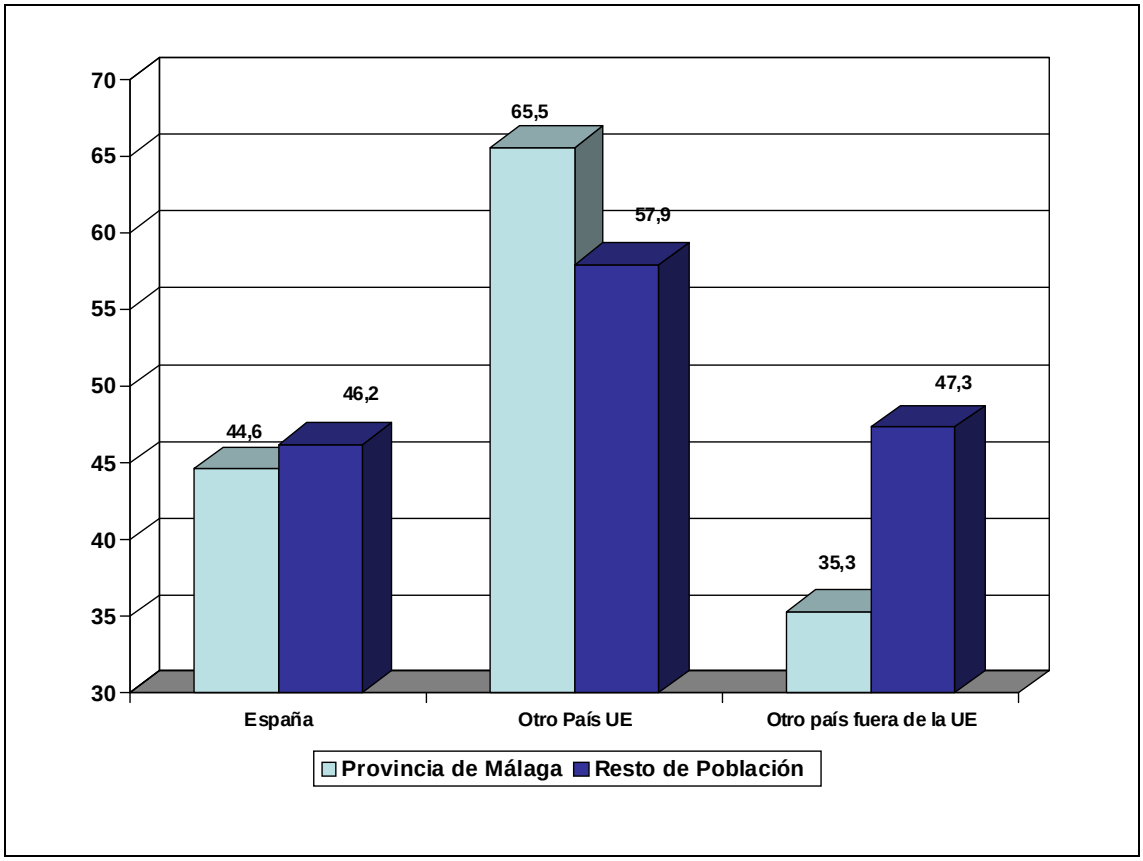


Ilustración 43. Población que ha utilizado el Ordenador Personal alguna vez según País de Nacimiento (%)

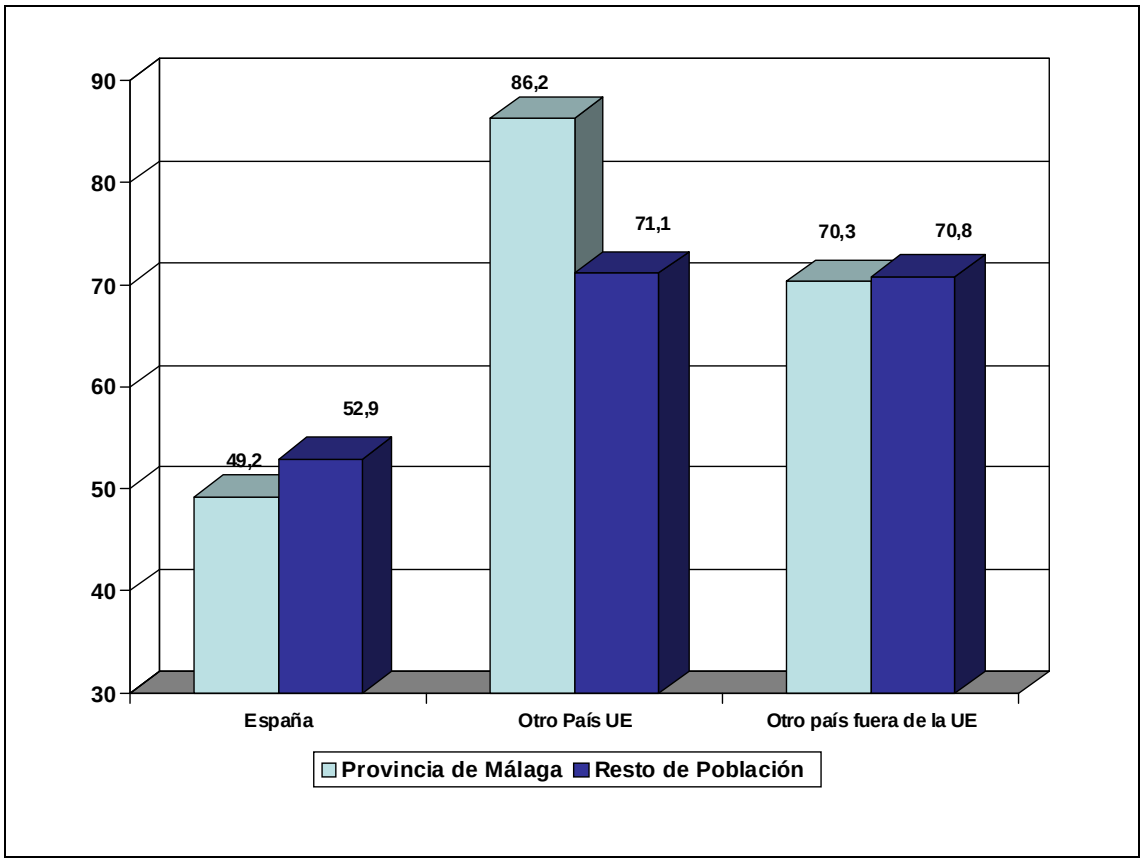
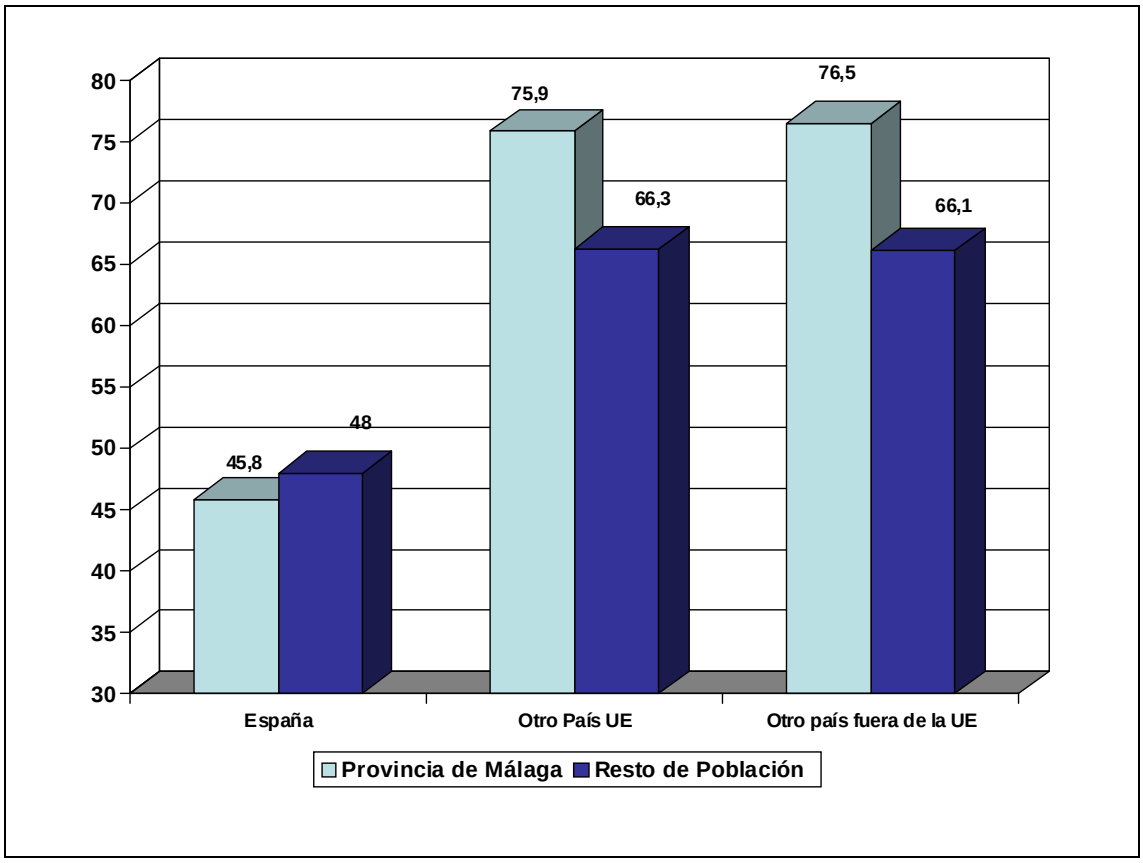



Ilustración 44. Población que ha accedido a Internet alguna vez según tamaño del municipio (%)