

**PLAN DIRECTOR DE
INNOVACIÓN Y
DESARROLLO
TECNOLÓGICO
para
ANDALUCÍA**

(PLADIT 2001-2003)

ÍNDICE

	<u>Página</u>
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	1
1. EL MODELO ANDALUZ DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA. PROPUESTAS DEL PLAN DIRECTOR DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO. "PLADIT 2001-2003"	6
1.1. Objetivos del PLADIT 2001-2003.....	6
1.2. Estrategias Generales del PLADIT 2001-2003	9
1.3. El Órgano Gestor, los Programas y Medidas de Acompañamiento.....	13
1.3.1. Programas y Medidas de la Estrategia de Infraestructura Tecnológica de Soporte de la Innovación	16
1.3.1.1. El Órgano Gestor. Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (CASTA).....	16
1.3.1.2. Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC).....	20
1.3.1.3. Programa de Infraestructuras de Innovación y Tecnología.....	25
1.3.1.4. Programa de Fomento para la Creación de Espacios de Innovación (Tecnoparques).....	27
1.3.1.5. Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT'S)	29
Medida de Acompañamiento 1.1.) Creación de la Unidad de Evaluación de Proyectos Tecnológicos.....	30
Medida de Acompañamiento 1.2.) Observatorio andaluz de la Innovación	31
1.3.2. Programas de la Estrategia de Coordinación.....	32
1.3.2.1. Coordinación con la Administración Europea	33



1.3.2.2. Coordinación con la Administración del Estado.....	35
1.3.2.3. Coordinación con la Consejería de Educación y Ciencia y Otras Consejerías de la Junta de Andalucía.....	37
1.3.3. Programas y Medidas de la Estrategia de Financiación de la Innovación	38
1.3.3.1. Fondo Tecnológico	39
1.3.3.2. Programa de Formación en Financiación de la Innovación	42
Medida de Acompañamiento 3.1.) Foros de Inversión.....	44
1.3.4. Programas y Medidas de Acompañamiento de la Estrategia de Cooperación Empresarial	45
1.3.4.1. Programa de Redes Empresariales	45
1.3.4.2. Programa TRACTOR	47
1.3.4.3. Programa de apoyo a la participación de pymes andaluzas en proyectos europeos	48
Medida de Acompañamiento 4.1.) Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.....	49
1.3.5. Programas y Medidas de Acompañamiento de la Estrategia de de Incorporación y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación(TIC).....	54
1.3.5.1. Programa para el Impulso de las Inversiones en TIC.....	54
1.3.5.2. Programa de Innovación en TIC.....	56
1.3.5.3. Programa de Promoción del uso del Comercio Electrónico	57
Medida de Acompañamiento 5.1.) Plan Andaluz de Tecnologías de la Información y Comunicación (PATIC 2001-2003)	58
1.3.6. Programas y Medidas de Acompañamiento de la Estrategia de Fomento de la Innovación y de la Capacidad Tecnológica.....	60
1.3.6.1. Programa para el conocimiento, incorporación y uso de técnicas y métodos de gestión de la innovación	60
1.3.6.2. Programa para el diseño, desarrollo e implantación	



de Sistemas Integrados de Gestión (Calidad, Medioambiente, Prevención de Riesgos Laborales)	61
1.3.6.3. Programa de fomento de colaboración entre empresas-centros de innovación y tecnología (CIT'S) y centros de I+D	64
1.3.6.4. Programa de Modernización y Actualización Tecnológica	65
Medida de Acompañamiento 6.1.) Premios a la Excelencia Empresarial	67
Medida de Acompañamiento 6.2.) Creación del Observatorio de la Calidad en Andalucía (OOA).....	69
1.3.7. Programas y Medidas de la Estrategia de Capacitación de Recursos Humanos y Fomento del Empleo.....	71
1.3.7.1. Programa STAGE (S ervicios T utelados de A sesores para la G estión E mpresarial)	73
1.3.7.2. Programa INTECNET (Medidas para la Incorporación de tecnólogos a entidades de la Red Andaluza de Servicios de Innovación y Tecnología).....	77
1.3.7.3. Programa de "Benchmarking" (Medidas encaminadas al desarrollo de actuaciones de emulación, para favorecer el aprendizaje y la transmisión del conocimiento entre los diferentes agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa en Andalucía)	80
1.3.7.4. Formación en Gestión de la Innovación y Gestión de Proyectos Tecnológicos	84
Medida de Acompañamiento 7.1.) Plan de Adecuación de la Formación Profesional a la Demanda Empresarial.....	89
2. PREVISIÓN FINANCIERA	91
3. PLAN DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO	92
3.1. Selección de Indicadores de Evaluación	92
3.2. Órganos de Control y Seguimiento	94
3.3. Evaluación Final	95



EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La importancia clave de la innovación y el desarrollo tecnológico fue puesta nuevamente de manifiesto en el Consejo Europeo de Marzo de 2.000 celebrado en Lisboa. Como respuesta a los desafíos de la globalización y de la nueva economía del conocimiento, el Consejo Europeo subrayó la necesidad de impulsar políticas nacionales y regionales de innovación y tecnología, capaces de crear un crecimiento económico sostenible, más empleos y de mayor calidad y una mayor cohesión social. En definitiva, políticas de innovación y tecnología capaces de generar riqueza y empleo.

Para alcanzar este objetivo, la innovación debe impregnar no sólo los desarrollos empresariales, sino también, las propias políticas deben introducir nuevos elementos y programas que den respuesta a problemas antiguos. Es decir, para fomentar la innovación empresarial, es necesario que las propias Administraciones innoven en su gestión y propaguen actuaciones y propuestas novedosas en todos los ámbitos (tecnológicos y de gestión).

Las conclusiones del Consejo de Europa no pueden ser más claras, en cuanto a sus objetivos:

- Obtener el máximo beneficio social y empresarial de la investigación, es decir eliminar la paradoja según la cual más del 95% de lo que se investiga nunca llega a tener uso empresarial.
- Establecer un entorno favorable para la creación y el desarrollo de empresas innovadoras.

Estas prioridades reflejan, en primer lugar, la importancia de **la innovación tecnológica** para la aparición de nuevos productos, procesos y servicios, y la no menor



importancia de la **innovación en la gestión**, además de la relación de ambas con la creación de empleo.

No hay que olvidar que en el desarrollo de cualquier política debe subyacer la creación de empleo, y que las relaciones entre éste y la innovación son muy complejas. Tal como se dice en el Libro Verde sobre la Innovación de la Comisión Europea, las innovaciones en productos pueden dar lugar a un incremento de la demanda efectiva, lo que fomenta el aumento de las inversiones y el empleo. Por su parte las innovaciones en la gestión contribuyen al aumento de la productividad de los factores, incrementando la producción y disminuyendo los costes. A largo plazo, el efecto es un nuevo aumento del poder adquisitivo y, con ello, del empleo.

La innovación no es, sin embargo, un mero mecanismo económico o un proceso técnico. Ante todo es un fenómeno social a través del cual los individuos y las sociedades expresan sus necesidades, deseos y expectativas. De esta forma, independientemente de su finalidad, sus efectos o sus modalidades, la innovación está íntimamente relacionada con las condiciones sociales en las que se produce. Esta es una razón más para aplicar el principio de subsidiariedad en las políticas de promoción de la innovación.

Toda actuación pública debe contener al menos cinco elementos clave para un desarrollo efectivo de la innovación:

- Coherencia de las políticas de innovación.
- Marco normativo que incentive la innovación.
- Fomento de la creación y el crecimiento de empresas innovadoras.
- Mejora de los interfases clave en el sistema de innovación.
- Sociedad abierta a la innovación.

Todo esto se explica considerando que la innovación es el resultado de complejas interacciones entre personas, organizaciones y entorno, y no como una trayectoria lineal que va desde la generación de conocimiento a la aparición de un nuevo producto, proceso o servicio.



Teniendo en cuenta las peculiaridades y la situación actual de nuestra región, el **Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (PLADIT- 2001-2003)**, asume y da respuesta a estos planteamientos, haciendo suyas estas recomendaciones para el desarrollo de políticas activas de innovación y tecnología en el ámbito de las competencias de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, así como los resultados del documento Andalucía en el Nuevo Siglo, en sus propuestas 106,108,109, 110, 111,115 y 119.

Este Plan Director fija los objetivos, estrategias, programas y medidas que deben impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico en Andalucía, proponiendo además actuaciones de coordinación con las políticas europeas y nacionales y con el Plan Andaluz de Investigación, eje de la política científica de la Junta de Andalucía.

No hay que olvidar, por otro lado, que el objetivo principal de toda política de innovación es la empresa, protagonista básico de todos los procesos y hacia donde deben enfocarse gran parte de programas, pues son la fuente principal de riqueza y empleo. Por ello, desde este Plan se han tenido muy en cuenta los requerimientos de la sociedad, haciéndose un exhaustivo análisis de las principales necesidades y de la demanda no satisfecha de las empresas andaluzas.

Por lo que respecta a los agentes sociales, el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico tiene la vocación de abrirse a la participación del conjunto de la sociedad andaluza, en la que las organizaciones empresariales y sindicales tienen una relevancia que está fuera de duda.

Las características tradicionales de las pymes como son la flexibilidad, la capacidad de adaptación o la agilidad en la gestión, resultan hoy insuficientes ante factores como la tecnología, el diseño, la calidad y en definitiva la innovación de productos, procesos y servicios.

Desde 1984, en Andalucía se empiezan a poner los cimientos de una verdadera política científica que actualmente se concreta en el III Plan Andaluz de Investigación, que



regula todo el proceso de generación de conocimiento en nuestra región implicando, fundamentalmente, a las Universidades andaluzas y sus más de 1.600 grupos de investigación, así como el resto de la infraestructura científica que incluye a los Institutos y Centros de I+D, con su distinta tipología, y a las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI's) adscritas al ámbito universitario y que conforman los mecanismos de interfaz científico . Se ha puesto de manifiesto, sin embargo, que la participación empresarial en estos procesos es todavía escasa.

Todo ello viene a reforzar la necesidad de realizar **un Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico** que es el marco global que coordina los distintos instrumentos y agentes involucrados en los procesos de innovación y tecnología, para proporcionar un adecuado equilibrio científico-tecnológico, promoviendo nuevos mecanismos de financiación y de cooperación entre los agentes tecnológicos, y en coherencia con la política europea y nacional de innovación, como así se recomienda desde la propia Comisión Europea.

La puesta en marcha de este Plan Director, permitirá asimismo a las empresas y a la sociedad en general, visualizar de manera adecuada la innovación, la tecnología y sus mecanismos de transferencia, dándole además mayor protagonismo a éstas, como principales destinatarias del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

Así, la puesta en práctica, de manera coordinada, de las políticas científica y tecnológica, permitirá afrontar de manera global los complejos mecanismos que van desde la generación del conocimiento hasta la obtención de resultados comerciales relevantes. El tejido productivo andaluz, incluyendo cualquier tipología empresarial, será el gran beneficiario de esta nueva estructura del sistema. En este Plan Director se reconoce también, el papel activo que las administraciones locales y todos los agentes sociales deben tener en el desarrollo del mismo, proponiendo actuaciones de coordinación y cooperación para llevar la innovación y la tecnología a los ámbitos más reducidos y alejados del territorio.



Para que este propósito de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico pueda llevarse a cabo, se ha de contar sin embargo con la implicación activa de las empresas, que además de aplicar los programas específicos de fomento de la innovación y la tecnología que se desarrollan, deben aportar todos aquellos factores internos de éxito que dependen en exclusiva de su actitud y cultura innovadora, tales como el conocimiento de las necesidades del mercado, la vigilancia técnica y comercial, el trabajo en equipo, la gestión de sus recursos humanos, la gestión de la información y el conocimiento, y en definitiva la puesta en marcha de planes estratégicos que visualicen su posición competitiva a medio y largo plazo.



1. EL MODELO ANDALUZ DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA. PROPUESTAS DEL PLAN ANDALUZ DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO. "PLADIT 2001-2003"

El análisis oferta/demanda ha puesto en evidencia que las necesidades y deseos de las empresas no son siempre satisfechos en la actualidad al no encontrar una oferta adecuada de servicios tecnológicos, al mismo tiempo que en las empresas es necesario incentivar la cultura innovadora que actualmente solo se encuentra en un número pequeño de ellas. Por ambos motivos surge la necesidad de este Plan Director que se articula, fundamentalmente, con la creación del **Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados** (CASTA), como unidad de coordinación de la oferta de innovación y tecnología, y con la puesta en marcha de la **Red Andaluza de Innovación y Tecnología** (RAITEC) que agrupará a todos los organismos del subsistema de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia para ofrecer, de esta manera, un conjunto ordenado de servicios que sirvan para satisfacer las necesidades empresariales en materia de Innovación y Tecnología.

A continuación se formulan las propuestas de este Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico basadas en objetivos, estrategias, programas y actuaciones que conforman la política tecnológica de la Junta de Andalucía.

1.1. OBJETIVOS DEL PLADIT 2001-2003

Los **objetivos generales** del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico son los siguientes:



- Definir, dirigir y coordinar la política tecnológica y de innovación,
- Facilitar la coordinación con la política científica para lograr la máxima eficacia y eficiencia del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa,
- Establecer los programas y actuaciones para impulsar y potenciar la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico del tejido productivo de la región,

Todo ello con el fin de contribuir a la creación de riqueza y empleo estable en Andalucía.

Estos objetivos generales se concretan, asimismo, a través de los siguientes **objetivos específicos**:

- Coordinar las actuaciones en materia de Política Tecnológica y de Innovación de la Junta de Andalucía, mediante **el Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (CASTA)**.
- Identificar, potenciar y definir la oferta de los agentes proveedores y generadores de innovación y tecnología, para conectarla con la demanda real de las empresas, evitando duplicidades y necesidades no satisfechas, mediante la creación de la **Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC)**.
- Proponer, impulsar y coordinar las infraestructuras de transferencia de tecnología existentes.
- Promover y estimular la creación de **Espacios de Innovación** (tecnoparques) en ámbitos provinciales, con la colaboración de la Administración y empresas locales.
- Identificar y articular medidas de **financiación de la innovación**, promoviendo la constitución de **Fondos Tecnológicos** adecuados a las necesidades de las



empresas, así como la creación de la unidad **de evaluadores tecnológicos** para estudiar la bondad de los proyectos de innovación y tecnología que surjan de los ámbitos públicos y privados.

- Fomentar la adaptación y adopción de las **tecnologías de la información y de la comunicación** (TIC) en las empresas andaluzas, fundamentalmente las derivadas del uso de internet y del comercio electrónico.
- Favorecer la creación de **redes empresariales** sectoriales y/o locales, así como su agrupación para la **creación de nuevos Centros de Innovación y Tecnología** de interés común.
- Promover medidas para implantar **métodos y herramientas** para el diseño y rediseño de productos, procesos y servicios en las empresas andaluzas, así **como sistemas integrados de gestión (innovación en la gestión)**.
- Favorecer la **modernización y actualización tecnológica** en las empresas siempre que suponga mejorar significativamente su productividad (**innovación tecnológica**).
- Impulsar la **formación y capacitación de recursos humanos** para gestionar la innovación y las nuevas tecnologías mediante el desarrollo de cursos y la incorporación de jóvenes titulados a empresas insuficientemente profesionalizadas.
- Promover la participación de las empresas andaluzas en **los programas nacionales y europeos de innovación y desarrollo tecnológico**, fundamentalmente del Plan Nacional de I+D+I y del V Programa Marco de la Unión Europea.
- Estimular la participación activa de Andalucía en el movimiento europeo de **Regiones Innovadoras**, creando Observatorios para la Innovación y la Calidad, para así medir la bondad de los avances alcanzados sobre la base de indicadores fiables, adaptados y comparables.



- **Coordinar las actuaciones** en materia de Innovación y Tecnología con los programas de la Unión Europea y de la Administración del Estado, así como con el III Plan Andaluz de Investigación y con las actuaciones que, otras Consejerías de la Administración Andaluza, desarrollan en este ámbito.

Este conjunto de objetivos específicos se desarrollan y aplican a través de las diferentes **estrategias y actuaciones** que se exponen a continuación.

1.2. ESTRATEGIAS GENERALES DEL PLADIT 2001-2003

Es muy frecuente asociar innovación con “innovación tecnológica”, e incluso ésta se está identificando casi exclusivamente con determinadas tecnologías: las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estos errores conceptuales han tenido un gran impacto en las políticas públicas de estímulo de la innovación, que han olvidado la importancia de la “innovación en la gestión” y se han concentrado, además, en una reducida visión de la innovación que ha llevado a modelos equivocados del sistema al elegir esquemas parciales que no han contemplado la globalidad y complejidad de los procesos.

La política de innovación y tecnología (no de innovación tecnológica) debe convertirse por tanto en una nueva política horizontal que relacione entre sí otras más tradicionales como la económica y la industrial. De ahí que las estrategias que a continuación se desarrollan implican a varios subsistemas y no se refieren en exclusiva a la promoción de una u otra tecnología, sino que teniendo en cuenta las condiciones de entorno, contemplan un amplio abanico de actuaciones.

En su conjunto, estas actuaciones conforman una política global y horizontal de apoyo a la creación de riqueza y al aumento de empleo, que no se circunscribe exclusivamente al ámbito industrial, sino que trasciende a otros sectores, por cuanto las políticas de innovación no pueden ser “valles tecnológicos estancos”.



Estas orientaciones surgen tanto del diagnóstico realizado del Sistema C-T-E como de las necesidades detectadas por y en las empresas, que han puesto de manifiesto los **principales obstáculos y rigideces** que están impidiendo el correcto desarrollo de la innovación y la tecnología en nuestra región y que, sin ser exhaustivos, pueden resumirse en:

- Escasa cultura innovadora y de cooperación entre empresas.
- Escasa capacidad de las pymes para lanzar nuevos productos y servicios al mercado.
- Balance tecnológico desfavorable.
- Insuficientes titulados en las empresas, sobre todo en las pymes, y escasez de técnicos y operarios expertos provenientes de la formación profesional.
- Una investigación académica, poco orientada a los problemas regionales.
- Escasos y dispersos mecanismos de generación y difusión tecnológica.
- Escasa capacidad innovadora de la industria tradicional, muy presente en Andalucía y con un extraordinario peso tanto en Valor Añadido Bruto (VAB) como en empleo.
- Muy escasa presencia de empresas de capital-riesgo y capital-semilla, y en general de fondos para apoyar nuevas inversiones en innovación o creación de empresas de base tecnológica, y limitado apoyo institucional a proyectos de riesgo innovadores.
- Mecanismos de acceso a las líneas de ayuda poco difundidos.
- Escasos espacios de innovación (Parques, BIC'S, Incubadoras, etc.) donde las empresas puedan tener o bien un "crecimiento tutelado" o un espacio donde promover sinergias productivas y de concentración/colaboración, para así eliminar uno de los factores limitativos de la innovación como es el escaso tamaño empresarial y la baja intensidad tecnológica de las organizaciones que lo componen.



De acuerdo con el diagnóstico de la situación, con las orientaciones en materia de innovación de la Comisión Europea, con las conclusiones del documento “Andalucía en el Nuevo Siglo” y con los objetivos de este Plan Director, se plantean las siguientes estrategias:

1. Estrategia de Infraestructura Tecnológica de soporte de la Innovación

Esta estrategia o línea de desarrollo la conforman las regulaciones referentes a la ya citada puesta en marcha del Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (**CASTA**), la creación de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología (**RAITEC**), el programa de creación de Espacios Innovadores de ámbito local y provincial (**TECNOPARQUES**), los programas de ayudas para creación de empresas de base tecnológica (**EBT'S**), y la puesta en marcha de dos medidas de acompañamiento: la Unidad de Evaluación de proyectos tecnológicos y el Observatorio de la Innovación, adscritos al CASTA.

2. Estrategia de Coordinación

Esta línea se basa en la necesidad de coordinar la política tecnológica y de innovación que surge de este Plan con las Políticas europea y nacional y con la política científica contenida en el III Plan Andaluz de Investigación (Consejería de Educación y Ciencia), así como con el resto de las Consejerías con actuaciones en materia de innovación y tecnología.

3. Estrategia de Financiación de la Innovación

En ella se establecen los programas basados en la puesta en marcha de novedosos instrumentos financieros de apoyo a la innovación (**Fondos Tecnológicos**) así como la **difusión y formación en Financiación de la Innovación** (foros, cursos y seminarios).



4. Estrategia de Cooperación Empresarial

Esta estrategia incluye la creación de **redes empresariales** de cooperación (locales, sectoriales y temáticas), así como programas de ayudas **para aumentar la subcontratación de las grandes empresas ubicadas en Andalucía** sobre el tejido productivo local/provincial/regional (adaptación del Programa Tractor del IFA), y el **apoyo a la participación de Pymes Andaluzas en el V Programa Marco de la Unión Europea**. Esta estrategia se completa con las actuaciones del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.

5. Estrategia de Incorporación y Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Incluye las actuaciones destinadas a fomentar el **uso de las TIC**, principalmente las derivadas de **Internet y el comercio electrónico**, mediante programas de **impulso a la inversión y de promoción y difusión**. En la estrategia se contempla también la realización de un Programa Andaluz de Fomento de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (PATIC 2001-2003).

6. Estrategia de Fomento de la Innovación y de la Capacidad Tecnológica

Incluye programas y ayudas a las empresas para la **introducción de técnicas y métodos de gestión de la innovación**, tales como el diseño, creatividad, marketing, gestión del valor, análisis de riesgos y control de puntos críticos, análisis modal de fallos y **sistemas integrados de gestión** (calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales), así como las destinadas al apoyo a inversiones de **actualización y renovación tecnológica**, y de **colaboración de empresas con centros de investigación y con centros de innovación y tecnología**.



7. Estrategia de Capacitación de Recursos Humanos y Fomento del Empleo

Incluye programas relativos a la incorporación tutelada de jóvenes titulados a pymes (**STAGE**), incorporación de tecnólogos expertos a Centros de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología y a las empresas (**INTECNET**), procesos de aprendizaje mutuo y buenas prácticas entre centros de la Red (“**benchmarking**” o emulación) y programas formativos en **gestión de la innovación y gestión de proyectos tecnológicos**.

Estas siete estrategias se desarrollan a través de un conjunto de 24 Programas temáticos, que afectan a los subsistemas de innovación, transferencia y empresa dentro del modelo andaluz de Ciencia-Tecnología-Empresa, y 8 medidas de acompañamiento.

Todas las ayudas que se prevén en los distintos programas estarán acogidas al Decreto 24/2001 de 13 de Febrero por el que se establece el marco regulador de las ayudas de finalidad regional y a favor de las Pymes que se conceden por la Administración de la Junta de Andalucía.

1.3. EL ÓRGANO GESTOR, LOS PROGRAMAS Y LAS MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

En el siguiente cuadro se muestran los distintos programas de actuación del Plan Director atendiendo a la estrategia que desarrollan, las medidas de acompañamiento que se ponen en marcha y las distintas acciones que desde otros programas de los ámbitos regional, nacional y europeo los complementan.

La configuración de las actuaciones es de distinto alcance y rango. Así mientras el órgano gestor, Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (CASTA), se creará mediante Ley del Parlamento de Andalucía, y la Red de Servicios de Innovación y Tecnología mediante Decreto del Consejo de Gobierno, y por tanto su espíritu es permanecer más allá



del ámbito temporal de este Plan Director, el resto de los programas responde a Órdenes con vigencia de tres años (es decir, el horizonte temporal del Plan Director), aunque serán convocadas anualmente, para acoger proyectos de aplicación plurianual. Y por último, las medidas de acompañamiento, que son actuaciones concretas para la realización de estudios o creación de observatorios y unidades adscritas a centros de la red de innovación y tecnología, para dar soporte a los distintos contenidos del Plan Director. Hasta la creación del CASTA, la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico atribuirá la asunción de medidas y funciones al órgano correspondiente.



Cuadro 1.1. Esquema del Plan Director. Estrategias, Órgano Gestor, Programas y Medidas de Acompañamiento

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO	PROGRAMA REGIONAL COMPLEMENTARIO	PROGRAMA NACIONAL O EUROPEO COMPLEMENTARIO
1. Infraestructura tecnológica de soporte de la innovación	5.3.1.1.El Órgano Gestor. CASTA 5.3.1.2.RAITEC 5.3.1.3.Infraestructuras de Innovación y Tecnología 5.3.1.4.Tecnoparques. 5.3.1.5. Creación de Empresas de base tecnológica (EBT's).	M.A.1.1.Creación de la Unidad de Evaluación de proyectos tecnológicos (adscrito al CASTA) M.A.1.2. Observatorio andaluz de la Innovación (adscrito al CASTA)	- III Plan Andaluz de Investigación - Beneficios e incentivos económicos (DGDTI) - Traslado a suelo industrial (IFA)	- Plan Nacional de I+D+I. Programa Profit. - V Programa Marco.
2. Coordinación	5.3.2.1.Coordinación Admon. Europea 5.3.2.2.Coordinación Admon. Estado 5.3.2.3.Coordinación Consejería de Educación y Ciencia y otras Consejerías		- III Plan Andaluz de Investigación - Otras ayudas de las Consejerías de Agricultura, Medio Ambiente y Presidencia	- Plan Nacional de I+D+I. - V Programa Marco Unión Europea.
3. Financiación de la Innovación	5.3.3.1.Fondo Tecnológico 5.3.3.2.Formación en Financiación de la Innovación	M.A.3.1.Foros de Inversión	- III Plan Andaluz de Investigación. - Línea general de ayudas del IFA. - Créditos privados, Capital-Riesgo	- Innovación y Pymes (VPM), LIFT, FIT, I-TEC - GROWTH-EMPLOYMENT - ICO - CDTI
4. Cooperación empresarial	5.3.4.1.Redes empresariales 5.3.4.2.Programa Tractor 5.3.4.3.Participación Pymes en Proyectos Europeos	M.A.4.1. Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión	- Acceso a Servicios Avanzados (IFA) - Desarrollo Sector-Territorio (IFA)	- Plan Nacional de I+D+I. Programa Profit - V Programa Marco - Ayudas CDTI - Plan de consolidación y competitividad de las pymes - Eureka e Iberoeka
5. Incorporación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación	5.3.5.1.Impulso de inversiones en TIC 5.3.5.2.Innovación en TIC 5.3.5.3.Promoción del uso del comercio electrónico	M.A.5.1.Programa Andaluz de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PATIC 2001-2003)	- Programas de la DGDTI. - Programas de la Consejería de Presidencia. - Apoyo a la Incorporación de nuevas tecnologías (IFA).	- Programa IST (VMP) - Plan Nacional de I+D+I
6. Fomento de la innovación y de la capacidad tecnológica	5.3.6.1.Técnicas y métodos de gestión de la innovación 5.3.6.2.Sistemas integrados de gestión (calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales) 5.3.6.3.Fomento de la colaboración Empresas-Centros 5.3.6.4.Modernización y Actualización Tecnológica	M.A.6.1.Premios a la Excelencia Empresarial. M.A.6.2.Observatorio de la Calidad en Andalucía (adscrito al Centro Andaluz de Excelencia)	- Orden de Calidad y Seguridad Industrial (DGIEM) - Beneficios e incentivos económicos (DGDTI) - Promoción y Desarrollo del Sector Industrial (DGIEM). - Mejora de la competitividad (IFA) - Desarrollo Sector Territorio (IFA)	- Innovación y pymes (VPM) - Profit (Plan Nacional I+D+I)
7. Capacitación de recursos humanos y fomento del empleo	5.3.7.1.Programa STAGE 5.3.7.2.Programa INTECNET 5.3.7.3.Programa "Benchmarking" 5.3.7.4.Programa de Formación	M.A.7.1.Plan de adecuación de la formación profesional a la demanda empresarial	- Plan Andaluz de Formación Empresarial	- Plan Nacional I+D+I - LEONARDO DA VINCI - SOCRATES, YOUTH, TEMPUS - Forcem

1.3.1. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE LA ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE SOPORTE DE LA INNOVACIÓN

La primera de las estrategias se destina a crear y/o consolidar una infraestructura capaz de prestar servicios tecnológicos avanzados al tejido productivo andaluz. Para ello se han diseñado, además de la creación del Órgano Gestor, CASTA, cuatro programas y dos medidas de acompañamiento.

1.3.1.1. El Órgano Gestor. Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (CASTA)

La Dirección y Coordinación de la Política de Innovación y Tecnología que emana de este Plan Director se encarga al CASTA, adscrito a la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, que satisface la necesidad de establecer un interlocutor de los distintos Agentes del Sistema de Innovación y Tecnología, que ordene y canalice las necesidades, expectativas y deseos empresariales y que coordine la aplicación de la política tecnológica con la política científica andaluza y con los programas y actuaciones de la Administración Central y Europea. El centro se convierte así en un espacio de encuentro donde confluirán todos los actores del Sistema de oferta y demanda, encargándose de aplicar y desarrollar, al amparo de la Secretaría de Industria y Desarrollo Tecnológico y de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, este Plan Director.

A continuación se resumen las principales características del CASTA, sus funciones y servicios.

El Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Avanzados es una entidad de Derecho Público, cuyo fin primordial es coordinar, gestionar y promover la innovación y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Autónoma de Andalucía, adscribiéndose a la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, y dentro de ella dependerá del órgano de mayor nivel competente en materia de innovación y desarrollo tecnológico.



El CASTA no pretende entrar en el campo de la investigación, ya que esta tiene un tratamiento diferenciado en el III Plan Andaluz de Investigación. Sin embargo, si hay que encuadrarlo en el marco del desarrollo y aplicación de la innovación y las nuevas tecnologías vinculadas, a veces estrechamente, con el entorno científico. Su ámbito de actuación se proyecta desde una perspectiva empresarial y su reflejo económico en el tejido productivo. De ahí que el papel de los Agentes económicos y sociales, así como el de las administraciones locales y provinciales tengan un importante protagonismo en sus funciones, que se describen a continuación:

Funciones y servicios del CASTA

- Puesta en marcha, evaluación, seguimiento y control del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (PLADIT 2001-2003).
- Gestionar y coordinar la Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC).
- Coordinar la aplicación de la política tecnológica y de innovación con la Administración Europea y Nacional (V Programa Marco y Plan Nacional de I+D+I).
- Coordinar el Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa en colaboración con la Secretaría General de Universidades, asegurando la conexión entre el PLADIT y el III Plan Andaluz de Investigación.
- Coordinar, con el resto de Consejerías de la Junta de Andalucía, todas las actividades en materia de innovación y desarrollo tecnológico.
- Coordinar con las administraciones provinciales y locales, y con los demás agentes sociales (sindicatos y asociaciones empresariales) la aplicación del PLADIT.
- Fomentar la creación de nuevas infraestructuras de innovación y transferencia de tecnología, incluyendo nuevos espacios de innovación (tecnoparques).



- Fomentar la creación de empresas de base tecnológica.
- Ofertar productos financieros, actuando de ventanilla única entre las empresas con vocación innovadora y las entidades de financiación de la innovación, promoviendo que tanto estas como las administraciones incorporen a sus líneas específicas créditos participativos y capital-riesgo.
- Evaluar los proyectos de innovación y nuevas tecnologías, a través de la Unidad de Evaluadores Tecnológicos, propiciando con su dictamen una adecuada financiación.
- Poner en marcha un Observatorio de la Innovación, para evaluar el avance de las organizaciones andaluzas en materia de innovación y desarrollo tecnológico.
- Inventariar y mantener al día la información sobre los recursos tecnológicos de la región.
- Fomentar la creación de redes empresariales y en general las agrupaciones de empresas para la constitución de centros tecnológicos sectoriales.
- Aplicar los distintos programas y medidas de acompañamiento recogidas en el PLADIT.
- Orientar la política de ayudas y subvenciones de la Administración Andaluza hacia proyectos empresariales de innovación y tecnología.
- Promover el uso y la incorporación de tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en las empresas y organizaciones de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología a través de programas específicos, así como coordinar con SANDETEL el desarrollo de un Programa Andaluz de TIC.
- Promover el uso y aplicación de técnicas y herramientas de gestión de la innovación y gestión de proyectos.



- Promover el diseño, desarrollo, implantación y certificación de sistemas integrados de gestión (Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales).
- Impulsar los procesos de difusión y transferencia de tecnología, así como todos los organismos de interfase tecnológica de la RAITEC, con especial relevancia del CESEAND como aglutinador de oferta científica y tecnológica.
- Promover la formación y capacitación de los recursos humanos andaluces a través de la organización de cursos, jornadas, encuentros, foros y seminarios, en materia de innovación y desarrollo tecnológico, así como promover la adecuación de la Formación Profesional a la demanda empresarial, a través del Plan Andaluz de Formación Profesional.
- Cualquier otro servicio de promoción, coordinación y gestión de la innovación y tecnología que sea preciso para la aplicación y desarrollo del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

Todas estas actividades y servicios pueden ser integrados, entre otras, en las siguientes áreas:

- ⇒ Gestión de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC).
- ⇒ Evaluación de Proyectos Tecnológicos.
- ⇒ Gestión de los programas de innovación y tecnología descritos en el Plan Director.
- ⇒ Coordinación con otras Administraciones, Consejerías y Agencias.
- ⇒ Prospectiva Tecnológica, a través del Observatorio Andaluz de la Innovación.



1.3.1.2. Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC)

Justificación y objetivos:

Andalucía cuenta actualmente con un entorno científico de gran capacidad, que se ha ido conformando a lo largo de los últimos años. El sistema público de investigación en Andalucía formado por las universidades y los centros e institutos creados al amparo de los sucesivos planes de investigación, constituyen una infraestructura científica de gran valor y con una gran capacidad para la generación de conocimiento.

Es sin embargo sabido que esta estructura, orientada fundamentalmente a tan importante tarea como es la investigación básica, tiene por sí misma, una escasa incidencia en la mejora del aparato productivo andaluz, que es el que en definitiva, crea riqueza y empleo. En este sentido, el tejido empresarial andaluz compuesto muy mayoritariamente por pymes, tiene grandes dificultades para acometer procesos de innovación y desarrollo tecnológico, que modernicen sus estructuras internas para responder a los rápidos cambios que se producen, e incrementen sus capacidades productivas para ponerlas en condiciones de competitividad frente a un mercado globalizado y con altos niveles de exigencia.

La creación de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico por Decreto del Presidente 6/2000 de 28 de abril y la posterior regulación de su estructura organizativa por Decreto 244/2000 de 31 de mayo le confieren competencias sobre la innovación y la implantación de nuevas tecnologías en las empresas andaluzas además de encomendarle la creación e implantación en Andalucía, de empresas y centros vinculados a la industria de la información y el conocimiento para estimular la cultura emprendedora y empresarial, desarrollando así el tejido productivo.

Para poder alcanzar los objetivos que la creación de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico se propone, y en sintonía con la reciente Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, sobre la innovación en una economía del conocimiento COM (2000) 567 final, y de las conclusiones del documento "Andalucía en el



Nuevo Siglo” que señalan la necesidad de una acción específica que estimule las interfaces clave en las redes de innovación, resulta imprescindible poner a disposición del tejido productivo andaluz una serie de servicios destinados a promover y potenciar los procesos de innovación y desarrollo tecnológico, creando y reforzando, en su caso, la infraestructura necesaria para consolidar una oferta de servicios flexible, amplia y eficaz, acorde con la demanda actual de las empresas y organizaciones andaluzas.

Esta serie de servicios, desplegados en forma de red coherente y coordinada, utilizando y potenciando los recursos existentes, y creando los que se detecten como precisos, se concretan en la RAITEC.

Miembros de la Red:

Pertenecerán a la Red Andaluza de Innovación y Tecnología los Agentes Tecnológicos que componen los subsistemas de Innovación y Transferencia, ya sean de carácter público o de carácter privado, y que cumplan los requisitos a tal fin:

- Parques Tecnológicos.
- Centros de Innovación y Tecnología – CIT -.
- Incubadoras de empresas
- BIC's/ CEEI's (Centros europeos de empresas e innovación).
- CESEAND.
- Centros de Formación en Innovación y Tecnología para Postgraduados.
- Entidades de Transferencia en el entorno de la Innovación y Tecnología.
- Tecnoparques
- Laboratorios de medidas, ensayos y calibración.



- Redes y Centros de I+D de titularidad pública o privada.
- Agencias de Desarrollo, regionales y locales.
- Empresas públicas de base tecnológica.

Pertenencia a la Red:

La pertenencia a la Red tiene carácter voluntario para los Agentes de carácter privado, siendo necesario, en cualquier caso, cumplir los siguientes requisitos:

- Tener personalidad jurídica propia.
- Tener el domicilio social y desarrollar la actividad, mayoritariamente, en Andalucía.
- Contar con los medios personales y materiales precisos para realizar su cometido con la garantía de calidad suficiente.

Financiación:

Los miembros de la Red financiarán sus actividades, en su caso, mediante los recursos obtenidos por los servicios que presten y con las ayudas que para esos fines establezca la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, bajo las siguientes modalidades:

- Ayudas no reintegrables en función de Planes de actuación, elaborados con carácter anual.
- Ayudas para actividades específicas, que se establecerán mediante la firma de Convenios de Colaboración.

Las ayudas establecidas irán encaminadas básicamente a la realización de:



- ❖ Proyectos estratégicos, de carácter tecnológico, en determinados sectores de actividad.
- ❖ Proyectos de interés empresarial con participación agrupada o individual.
- ❖ Proyectos para la especialización y potenciación de la competencia de los Agentes Tecnológicos en función de las necesidades empresariales detectadas.

Las ayudas que se establezcan podrán ser aplicadas a la financiación de:

- ┌ Inversiones directas.
- ┌ Gastos directos de personal implicados en la realización de los proyectos de innovación.
- ┌ Gastos ocasionados por servicios externos y de colaboración, necesarios para la ejecución de los proyectos.
- ┌ Gastos materiales (fungibles, oficina...).
- ┌ Otros gastos (generales, viajes, amortizaciones materiales, etc.).

Calificación y Registro:

Los miembros de la Red podrán ser calificados e incorporados al correspondiente Registro, ante la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, previa solicitud y presentación ante la misma de la correspondiente documentación, acreditativa del cumplimiento de los requisitos establecidos para pertenecer a la Red.



Coordinación:

La coordinación entre los miembros de la Red se realizará a través del Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados.

Servicios Ofertados:

El conjunto de servicios que en relación con la innovación y el desarrollo tecnológico prestará la Red, se refieren básicamente a:

- ☒ Información y acceso a bases de datos especializadas, normas, reglamentos técnicos, patentes, disposiciones legales, estudio y bibliografía en general relacionada con la materia.
- ☒ Formación en sus diversos niveles y formatos.
- ☒ Innovación tecnológica.
- ☒ Investigación y desarrollo orientado a la innovación.
- ☒ Diseño de productos y simulación de procesos.
- ☒ Incorporación, asimilación y adaptación de tecnologías y transferencia tecnológica, de experiencias y buenas prácticas.
- ☒ Aplicación de herramientas para la gestión de la innovación (Análisis del Valor, "benchmarking", gestión del conocimiento, mejora continua).
- ☒ Calidad, normalización y certificación de productos y de procesos.
- ☒ Gestión de patentes.
- ☒ Medidas, ensayos y calibración de aparatos y equipos.



- ☒ Preparación y tramitación de proyectos para la participación en programas de innovación europeos, nacionales y autonómicos, incluyendo la búsqueda de la correspondiente financiación.
- ☒ Trabajos en Red y en actividades de cooperación.
- ☒ Aplicaciones de tecnologías de la información y la comunicación. Servicios "on line". Acceso a Internet, correo electrónico, teleformación.
- ☒ Creación y oferta de espacios de innovación.
- ☒ Otros no relacionados anteriormente que presten actualmente los potenciales miembros de la Red.

1.3.1.3. Programa de Infraestructuras de Innovación y Tecnología

Objeto: Este programa se desarrolla como apoyo a la creación de la RAITEC y tiene como objeto definir las ayudas para desarrollar las infraestructuras existentes y crear nuevas infraestructuras de innovación y tecnología en relación a los diferentes agentes de dicha Red.

Objetivo: Crear el marco de ayudas para el desarrollo y creación de Centros de Innovación y Tecnología (CIT), Laboratorios de medidas, ensayo y calibración y unidades de interfase de transferencia tecnológica.

Quedan excluidos espacios innovadores (Parques, BIC's, CEIS), redes empresariales, centros de formación, agencias de desarrollo y empresas públicas, que cuentan con programas específicos.

Beneficiarios: Empresas y entidades sin fin de lucro, públicas o privadas.



Ámbito Temporal: La vigencia del programa será de 3 años en convocatoria abierta.

Tipos de Ayudas:

a) Centros de Innovación y Tecnología (CIT)

a.1) Nuevos CIT

Subvención a fondo perdido de la inversión en infraestructura del nuevo CIT, incluyendo edificios, aparatos y equipos relacionados con la innovación y la tecnología.

a.2) CIT en funcionamiento.

- ┌ Subvención del Plan Anual del Centro, que incluye el conjunto de proyectos de desarrollo propio y los que desarrolle en colaboración con otros centros.
- ┌ Subvenciones para los proyectos realizados bajo contrato con pymes. A estas se aplicarán créditos blandos a largo plazo.

b) Laboratorios

b.1) Nuevos Laboratorios

Se subvencionará la adquisición de los aparatos y equipos necesarios para el desarrollo de sus funciones, así como el coste de la acreditación de los ensayos con ENAC y los servicios para el desarrollo e implantación del Sistema de la Calidad.

b.2) Laboratorios en funcionamiento

Se subvencionarán las inversiones en aparatos y equipos, así como el desarrollo, implantación y acreditación de ensayos en las mismas condiciones y cuantías del apartado anterior.



c) Unidades de interfase tecnológica (UIT'S)

c.1) Nuevas UIT'S

Subvenciones a la inversión en infraestructura (equipos de procesado de información) y de materiales (libros, publicaciones, normas técnicas, etc.)

c.2) UIT'S en funcionamiento

- L Subvenciones de nuevos equipos e instalaciones.
- L Subvención para la preparación de foros, encuentros y seminarios de divulgación tecnológica.
- L Pago de primas únicas, por cada contrato de transferencia negociado para exportar tecnología de empresas andaluzas .

1.3.1.4. Programa de Fomento para la Creación de Espacios de Innovación (Tecnoparques)

Como se ha dicho, los Parques Tecnológicos Andaluces (PTA y Cartuja'93) tienen una gran importancia en la infraestructura tecnológica, por su especial contribución al desarrollo y su capacidad para vincular y crear sinergías con otros agentes del sistema.

Con este programa se pretende diseminar, reproduciendo el modelo de Parque Tecnológico a la escala provincial o local, la ubicación de Espacios de Innovación, cuya localización, tamaño, contenidos y especialización dependerá de las necesidades de cada zona en función de sus estrategias productivas, del nivel de desarrollo, de su especialización y de las posibilidades de concentración que puedan demandarse por parte de las empresas locales.



Estos tecnoparques o espacios de innovación pueden visualizarse como verdaderos parques tecnológicos a escala, cuyo contenido podrá ser desde una concentración sectorial (integración horizontal), un “cluster” (integración vertical), una incubadora de empresas, un centro empresarial o cualquier combinación de ellos.

Las ubicaciones y su desarrollo vendrán por la configuración de intereses provenientes de la iniciativa empresarial local, de los Ayuntamientos, de las Diputaciones y de la propia Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico que, a través del CASTA, incentivará y promoverá su instalación. Serán verdaderos coordinadores de las “antenas” municipales y actuarán como centros difusores locales.

Objeto: Desarrollo de un programa de incentivos para la implantación de Espacios de Innovación (Tecnoparques) de ámbito local/provincial.

Objetivos: Construir espacios en todas las provincias andaluzas para crear el clima y la infraestructura adecuada al desarrollo empresarial local/provincial.

Beneficiarios: Promotores, empresas, cooperativas y organismos sin fines de lucro, públicos y privados.

Ámbito Temporal: La vigencia de este programa será de 3 años (hasta el 2003).

Líneas de Ayuda:

- a) Creación de espacios de innovación. Infraestructura básica y avanzada.
- b) Proyectos de inversión que los potenciales beneficiarios realicen en los tecnoparques.

Para la realización de inversiones básicas y avanzadas se realizará un estudio de necesidades y demandas con objeto de



no duplicar infraestructuras ya en funcionamiento, así como evitar la puesta en marcha de infraestructuras sin demanda posterior.

El CASTA estudiará en cada caso la viabilidad e idoneidad de la inversión y la calidad del proyecto presentado. Estos tecnoparques formarán parte de la RAITEC.

1.3.1.5. Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT's)

Para completar los programas de esta estrategia es necesario fomentar la creación de empresas de especialización tecnológica, cuyo origen puede ser un "spin-off" universitario, un "spin-out" de una gran empresa, o una nueva iniciativa empresarial, que a su vez puede provenir de la conjunción de intereses de uno o varios agentes del sistema.

Objeto: Incentivar la creación de nuevas empresas de base tecnológica.

Objetivos: Redirigir la especialización productiva en sectores tradicionales hacia otras con mayor intensidad tecnológica incentivando a emprendedores y fomentando la colaboración entre varios agentes del sistema.

Beneficiarios: Personas físicas, empresas e instituciones privadas y públicas sin fin de lucro.

Tipos de Ayudas: Subvención a fondo perdido y créditos participativos.

Ámbito Temporal: La vigencia del programa se extenderá por un periodo de 3 años.

Asimismo serán objeto de subvención la elaboración de los estudios de viabilidad y planes de negocio.



Como complemento de los cinco programas pertenecientes a esta estrategia, se desarrollan dos medidas de acompañamiento.

Medida de Acompañamiento 1.1.) Creación de la Unidad de Evaluación de Proyectos Tecnológicos

Las empresas de capital riesgo/capital-semilla y las entidades financieras en general, se encuentran a veces con que sus posibilidades de inversión se ven reducidas al no contar con unidades expertas en evaluación de proyectos de índole tecnológico. Esta es además, una de las razones, quizás la más importante, por la cual algunas propuestas de inversiones de medio y alto riesgo no encuentran respuesta en ellas.

La creación de esta Unidad de Evaluación viene así a responder a una necesidad del mercado de la financiación de la innovación y es un vínculo imprescindible entre la innovación y los nuevos emprendedores ante las entidades financieras.

Puesto que una de las funciones del CASTA es la de servir de interlocutor entre la demanda y la oferta financiera, la unidad de evaluación de proyectos tecnológicos se adscribe al CASTA y tendrá la siguiente composición:

- La unidad estará integrada por el personal técnico del CASTA adscrito a esa área y por un Comité Asesor constituido por técnicos expertos de organizaciones de la RAITEC, actuando este comité como órgano consultivo. En cada evaluación tendrán que participar un mínimo de 5 técnicos, 2 del CASTA y 3 del Comité Asesor. Las propuestas serán elevadas al Director del CASTA para su decisión.
- El Comité Asesor se nutrirá del registro de "Expertos Evaluadores de Proyectos Tecnológicos" que el CASTA custodiará y actualizará en función de los perfiles de los candidatos enviados por los miembros de la RAITEC.



- La Unidad del CASTA que atiende estas funciones será la encargada de negociar con el FONDO TECNOLÓGICO constituido (ver programa 1.3.3.1.) el paquete de inversión y su distribución necesario para financiar el nuevo proyecto o nueva empresa.
- El CASTA desarrollará una herramienta para la evaluación de proyectos tecnológicos, que haga así más independiente la valoración de los técnicos y la decisión final sobre la financiación.

Medida de Acompañamiento 1.2.) Observatorio Andaluz de la Innovación

Es necesario mantener un estado permanente de alerta en materia de innovación para examinar la evolución y tendencias de futuro, al tiempo que evaluar comparativamente las políticas de otras comunidades y regiones, así como para medir el nivel de innovación de la propia región y de sus empresas.

Con este objetivo se crea, adscrito al CASTA, el Observatorio Andaluz de la Innovación, que estará integrado por prestigiosos expertos andaluces de la innovación y la tecnología pertenecientes a todos los subsistemas del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa y presidido por el Director General del CASTA.

Las funciones del observatorio serán:

- ⇒ Examinar periódicamente las distintas políticas de investigación, innovación y tecnología que se desarrollan en el ámbito europeo, nacional y regional.
- ⇒ Realizar actividades de prospectiva que permitan diseñar o reorientar la estrategia de innovación y tecnología.
- ⇒ Elaborar un cuadro de indicadores de innovación que complemente y/o sustituya a los comúnmente utilizados y que son un reflejo de la actividad científica (nº patentes, gastos de I+D/PIB, nº publicaciones científicas, etc.).



- ⇒ Publicar un informe periódico de innovación que permita conocer el avance de nuestra región en materia de innovación, así como el impacto que los distintos programas tienen para el tejido productivo andaluz, y especialmente para la generación de empleo.

Para llegar a construir el **cuadro de indicadores**, será necesario contar con iniciativas ya puestas en práctica, como por ejemplo la que lleva a cabo la Dirección General de Empresa de la Unión Europea (“The European Innovation Scoreboard”).

Este cuadro de indicadores permitirá evaluar los puntos fuertes y débiles de la política tecnológica regional, así como dotar de una métrica a los Agentes del Sistema C-T-E que permita caracterizar los procesos y productos en función de su nivel de innovación.

Al poder realizar una clasificación, se incentivará y fomentará la competitividad y se podrán promover medidas para redireccionar los programas y actuaciones de este Plan Director, siendo una herramienta esencial para el seguimiento y control del mismo.

1.3.2. PROGRAMAS DE LA ESTRATEGIA DE COORDINACIÓN

Aquí se definen los órganos de cada Administración que se encargarán de las relaciones para coordinar las distintas actuaciones y programas en materia de innovación y desarrollo tecnológico.

Una eficaz coordinación, a todos los niveles, permitirá un aprovechamiento más racional de los recursos económicos, una actuación sinérgica en cada agente del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, así como un aprendizaje mutuo de buenas prácticas, posibilitando de esta manera actuaciones complementarias, evitándose duplicidades y abarcando toda la amplia gama de mecanismos de apoyo.



1.3.2.1. Coordinación con la Administración Europea

Desde la Unión Europea se ha asumido que el desarrollo económico y social pasa por el desarrollo de políticas lo más cercanas posible al ciudadano. Así, más que una política europea, se considera que esta debe ser la conjunción de políticas regionales adaptadas al entorno y que tengan en cuenta los condicionantes políticos, económicos, sociales y geográficos. Estas políticas regionales deben, no obstante, tener objetivos comunes y utilizar, en la medida de lo posible, las buenas prácticas puestas en marcha en otras comunidades.

Por estos motivos, este Plan Director se ha argumentado sobre las líneas básicas desarrolladas por el Consejo Europeo en su reunión de Lisboa de Marzo de 2000 y ha tenido en cuenta, asimismo, las recomendaciones del Libro Verde de la Innovación y de los dos Planes de Acción en materia de Innovación que la Comisión ha puesto en marcha. Asimismo, se han estudiado en profundidad los 42 estudios RITT'S desarrollados por otras tantas regiones europeas, incluida Andalucía, como fuente de conocimiento y aprendizaje de las buenas prácticas utilizadas en otras comunidades.

El instrumento básico de la Política Europea de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en la actualidad es el V Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (1998-2002), que se desarrolla en base a cuatro acciones, siendo de especial interés en materia de innovación y tecnología la primera, que incluye cuatro programas temáticos (calidad de vida y gestión de los recursos vivos, tecnología para una sociedad de la información, crecimiento competitivo y sostenible y medio ambiente y energía), y la tercera, acción horizontal denominada Innovación y Pymes, dedicada a la difusión y explotación de los resultados.

Por las características de cada acción y programa y el amplio espectro sectorial que cubre, son competentes varias Direcciones Generales, entre ellas, la Dirección General de



Empresa, la Dirección General de Investigación, la Dirección General de Política Regional, la Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales y la Dirección General de Medio Ambiente.

De esta manera no puede obviarse que la coordinación en este ámbito está dificultada por la cantidad de organismos intervinientes y la amplia gama de programas que se desarrollan, sin contar con aquellos otros programas y acciones fuera del V Programa Marco, como por ejemplo EUREKA y LEONARDO DA VINCI, que tienen gestión y competencias diferentes.

Desde la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, la coordinación con la Comisión Europea se orienta en las siguientes líneas:

- Presentación del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico a las más altas instancias de las Direcciones Generales competentes en esta materia.
- A través de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, Andalucía se suma al “movimiento europeo de regiones innovadoras” mediante contactos permanentes con las Direcciones Generales de Política Regional y de Empresa.
- Contacto permanente del CASTA con los responsables de los diferentes Programas temáticos del V Programa Marco y del Programa Innovación y Pymes, para potenciar la participación de empresas andaluzas en proyectos cooperativos.
- Canalización, a través del CESEAND, de la línea de Centros de Enlace para la Innovación, dependiente del Programa Innovación y Pymes.
- A través de la Secretaría General de Industria y Desarrollo Tecnológico se mantendrán reuniones periódicas con responsables de las Direcciones Generales competentes para apoyar financieramente la aplicación y puesta en marcha del Plan Director con la utilización de fondos estructurales (Por ejemplo, a través del Programa de “Acciones regionales innovadoras”).



- Por último, el CASTA y la Red Andaluza Servicios de Innovación y Tecnología, participaran activamente en foros y encuentros europeos en materia de innovación y desarrollo tecnológico, no sólo recogiendo las distintas iniciativas que la comisión u otras regiones recomiendan, sino proponiendo nuevas medidas y actuaciones surgidas del bagaje y experiencia de los agentes del sistema andaluz.

Asimismo, todos los organismos competentes andaluces utilizarán con mayor intensidad la Oficina de la Junta de Andalucía en Bruselas como fuente de información permanente y para canalizar iniciativas de la propia región.

1.3.2.2. Coordinación con la Administración del Estado

Como es conocido, y tras su reciente transformación, el órgano competente en materia de investigación, innovación y desarrollo tecnológico es el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Plan Nacional de I+D+I), se incluye el Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), que de alguna manera sustituye al programa ATYCA cuya gestión estaba atribuida al Ministerio de Industria y Energía, y los programas de Investigación, cuya gestión competían al antiguo Ministerio de Educación y Ciencia.

Con la actual remodelación, y tras un periodo de convivencia separada entre la política científica y la política tecnológica, ambas se han fusionado para ofrecer un marco de desarrollo global de Sistema C-T-E, aunque sin embargo, esta cohabitación ha ocasionado no pocos problemas a la hora de gestionar conjuntamente dichas políticas y en la coexistencia de los dos antiguos ministerios durante este primer año de aplicación.

Igualmente, el Ministerio de Economía, desarrolla el "Plan de Consolidación y Competitividad de las Pymes (2000-2006)", cuya coordinación está encargada a la Sociedad



Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (antiguo DDI), donde la mayor parte de la ejecución y seguimiento se hará a nivel regional.

La situación actual recomienda establecer unos canales de coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología basada en una actuación conjunta de la Consejería de Educación y Ciencia y de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, con las siguientes actuaciones:

- Ψ Solicitud de información puntual sobre las actuaciones que afectan a empresas y centros andaluces a las Comisiones de Evaluación correspondientes a los programas nacionales de las Áreas Científico-Tecnológicas.
- Ψ La Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico deberá ejercer de órgano consultivo, a través de la Secretaría General de Industria y Desarrollo Tecnológico, en cuanto a las decisiones sobre aprobación de proyectos en el ámbito del Programa Profit, tomadas por las distintas Comisiones de Evaluación.
- Ψ Examinar, al menos una vez al año, y hacer balance conjuntamente con la Dirección General de Política Tecnológica y la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del MCYT, de los proyectos aprobados por estas en el ámbito de la comunidad autónoma andaluza.
- Ψ Establecer, a través de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, reuniones periódicas con las antes citadas Direcciones Generales del Ministerio de Ciencia y Tecnología para coordinar la aplicación anual del Plan Nacional de I+D+I y, para coordinar medidas complementarias del Plan Nacional de I+D+I con el PLADIT.
- Ψ Establecer, a través del CASTA, reuniones periódicas con los responsables del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) y la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) para hacer el seguimiento de los proyectos y actuaciones que empresas y organizaciones andaluzas presenten a las diferentes



líneas establecidas por el CDTI y los programas del V Programa de la Unión Europea.

- Ψ Establecer, a través del CASTA, reuniones periódicas con la Sociedad Estatal para el desarrollo del Diseño y la Innovación para plantear, acciones comunes en el ámbito del “Plan de Consolidación y Competitividad de las Pymes (2000-2006)”.
- Ψ El CASTA establecerá una base de datos con la información suministrada por el Plan Nacional de I+D+I y el CDTI, con objeto de tener información actualizada acerca de los programas y proyectos en los que participan empresas y centros andaluces. Para ello, deberán plantearse contactos periódicos entre los técnicos del CASTA y los diferentes responsables de proyectos de CDTI.

1.3.2.3. Coordinación con la Consejería de Educación y Ciencia y otras Consejerías de la Junta de Andalucía

En la actualidad, y para el periodo 2000-2003, el III Plan Andaluz de Investigación, asigna a la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología la planificación, coordinación y seguimiento. La participación en dicha Comisión por parte de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico está asignada al Director General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, que será el encargado de transmitir las opiniones y posicionamiento de esta Consejería frente al III Plan Andaluz de Investigación. Sin embargo, es necesario definir otra estructura de contacto con mayor vinculación que la ofrecida por ésta Comisión que se prevé se reúna dos veces al año. Además, se trata, tal como está diseñada actualmente, de coordinar sólo dicho Plan de Investigación, no contemplándose, lógicamente, la posibilidad de coordinación de este Plan Director. Puesto que desde este momento se cuenta ya con una Política Tecnológica y de Innovación que completa el Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, las nuevas propuestas de coordinación se concretan en las siguientes direcciones:

- o Creación de la Comisión Interdepartamental de Innovación y Desarrollo Tecnológico, para la coordinación de las políticas que sobre esta materia



realice la Junta de Andalucía. Todo ello sin menoscabo de las competencias atribuidas a las diferentes Consejerías. Dicha comisión contará con representantes de todas las Consejerías con competencias en innovación y desarrollo tecnológico.

- o La aprobación por parte del Consejo de Gobierno del sistema que asegure la coordinación entre la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología y la de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
- o La Secretaría de Industria y Desarrollo Tecnológico mantendrá reuniones periódicas con la Secretaría General de Universidades e Investigación para establecer líneas comunes de aplicación de los correspondientes Planes para garantizar su complementariedad en el análisis y satisfacción de las necesidades empresariales.

Mientras tanto, y a nivel operativo, el CASTA y la Secretaría del Plan de Investigación, serán los encargados de mantener reuniones periódicas para analizar los hitos alcanzados por ambos planes.

1.3.3. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Una de las barreras más importantes al desarrollo de la Innovación es su **Financiación**, que se ve limitada dado el componente de riesgo que tiene. Por ello, es necesario articular una serie de medidas a todos los niveles: regional, nacional y europeo, que apoyen las actividades de Financiación de la Innovación. A continuación se describen los programas de esta área.



1.3.3.1. Fondo Tecnológico

En este programa se describen las actividades del CASTA en materia de Financiación de la Innovación:

- Establecimiento de un Grupo/red de agentes clave, pertenecientes a la RAITEC, junto con otros como las Universidades, Entidades de crédito, Sociedades de capital riesgo e inversores privados, todos ellos, elementos necesarios en el fomento de financiación de la innovación.
- Creación de una base de datos con dichos agentes clave.
- Gestión de las actividades propias de la red:
 - Edición y circulación entre los miembros de un boletín informativo especializado en Financiación de la Innovación
 - Creación de un sitio web, que incluya la edición de un boletín electrónico con anuncios de ofertas y demandas de financiación, novedades, etc.
 - Servicio de consulta en aspectos relacionados con la Financiación de la Innovación.
 - Organización de seminarios específicos de Financiación, Innovación y Tecnología.
 - Servicio de apoyo a la realización de estudios de mercado y Planes de Negocio.
 - Servicio de apoyo para la presentación de proyectos a los inversores.
 - Organización y realización de **Foros de Inversión especializados** en Biotecnología, Tecnologías de la Información, Nuevas Tecnologías químicas, etc.



- Creación de un **Fondo Tecnológico**, constituido con los inversores públicos y/o privados, así como con las entidades de crédito, vinculados al Servicio de Financiación de la Innovación, para la financiación de proyectos empresariales innovadores.

La adecuada Gestión del Fondo permitirá conformar un paquete básico de financiación específico para cada proyecto empresarial de innovación tecnológica, adaptado a las características del proyecto y a la fase de desarrollo en que se encuentre la empresa. Para la dotación de cada paquete básico de financiación, las contribuciones de las diferentes entidades vinculadas al fondo podrán diferir en cuantía y formulación.

El CASTA se constituirá así en una ventanilla única para acceso directo a la financiación de la innovación empresarial. A través de la Unidad de Evaluación Tecnológica, se valorará el nivel de riesgo de la financiación correspondiente. El servicio de financiación de la Innovación del CASTA permitirá la mejor adecuación y presentación del proyecto al inversor, y servirá de filtro e interfaz para la consecución del paquete de Inversión más adecuado al proyecto.

Se pretende así dinamizar el proceso de la financiación de la Innovación, facilitando a la empresa el modo de acceso a la financiación y permitiendo un acercamiento más adecuado y de menor riesgo del inversor a la empresa.

- Constitución del Servicio de **Evaluación de Proyectos Tecnológicos** del CASTA. Funciones.

Gestionará un panel de expertos evaluadores constituido por personal técnico con elevada experiencia en la evaluación tecnológica de proyectos y en diagnóstico empresarial tanto desde el punto de vista estratégico y de gestión como tecnológico.

Se tratará de personal técnico perteneciente a las propias entidades que conforman la Red Andaluza de Innovación y Tecnología, así como a otras organizaciones de carácter público o privado que operan en la región.



Actuará como Unidad de Apoyo para la evaluación tecnológica de proyectos empresariales innovadores, que permita a las entidades financieras de la red (entidades de capital riesgo, "business angels", instituciones de crédito) valorar el riesgo de la inversión tomando como base, no únicamente los indicadores tradicionales de tipo financiero, sino haciendo uso de herramientas de diagnóstico y evaluación tecnológica. Esta unidad será responsable de la selección de las herramientas de evaluación tecnológica más adecuadas en cada caso. La unidad trabajará además, junto con los distintos agentes de la red de financiación de la Innovación, en la creación de una herramienta de evaluación tecnológica adecuada para la toma de decisiones financieras, que contemple diferentes aspectos clave para la financiación de la innovación: Mercado, Gestión, Tecnología y Estado Financiero. Esta herramienta deberá cumplir en cualquier caso con los principios de:

- Objetividad: Evaluadores distintos deben extraer los mismos resultados a partir del uso de la herramienta.
- Flexibilidad: La herramienta puede enfocarse especialmente en uno ó más aspectos específicos, dependiendo del caso.
- Robustez: Válida para la evaluación de diferentes tipos de proyectos y empresas, desde la creación de nuevas empresas a empresas en su etapa de madurez, para nuevos productos y servicios, etc.

Esta unidad tendrá también la funcionalidad y capacidad para ejercer como órgano consultivo para:

- Evaluación técnica de todas aquellas propuestas de proyectos de innovación tecnológica presentadas a cualquiera de las convocatorias que se realicen (según las distintas Órdenes) en las diferentes líneas de financiación de Proyectos de Innovación articuladas por la Administración Regional.
- "Pre-evaluación" técnica de todas aquellas propuestas de proyectos de innovación y tecnología presentadas por instituciones andaluzas a las



diferentes líneas de financiación de Proyectos de Innovación articuladas por otras Administraciones Públicas, de carácter Nacional o Europeo.

1.3.3.2: Formación en Financiación de la Innovación

Objeto: Realización de proyectos de Formación en Financiación de la Innovación, en una ó más de las diferentes líneas de actuación propuestas.

La formación se dirigirá a emprendedores, directivos de empresas, proveedores de servicios tecnológicos avanzados, grupos de investigación, inversores públicos y privados, entidades de crédito y en definitiva a los diversos agentes clave del proceso de Financiación de la Innovación en la región, con el objeto de dinamizar este proceso, como parte fundamental para un mayor desarrollo regional en materia de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

Beneficiarios: Entidades andaluzas públicas o privadas con capacidad y experiencia acreditada en la organización y gestión de actividades formativas.

Ambito Temporal: La vigencia del programa será de 3 años en convocatoria abierta.

Tipos de Ayudas: Presentación de propuestas para la organización, gestión y realización de actividades formativas (ciclos de jornadas, seminarios y cursos) en relación con la financiación de la innovación en una o más de las líneas de actuación que se citan.

Líneas de actuación:

- Nuevas tendencias en Financiación de la Innovación.



- Cómo mejorar un Plan de Negocios para conseguir financiación.
- Cómo dirigirse a los Inversores.
- Autoevaluación Tecnológica para la financiación de proyectos.
- Fuentes de financiación para la creación de nuevas empresas
- Realización de estudios de mercado
- Otros temas relacionados con la Financiación de la Innovación

Alcance de la Subvención: Las subvenciones nunca superarán por ellas mismas o en concurrencia con ayudas otorgadas por otras administraciones o entes públicos o privados, nacionales o no, el coste total del proyecto presentado.

Presentación de Solicitudes:

Contenidos de las propuestas:

Las propuestas para la realización de proyectos de formación deberán incluir una memoria de cada acción formativa donde se especifique:

1. Materia de la acción formativa, destinatarios, objetivos y método de trabajo, relacionando la adecuación entre cada uno de los factores.
2. Programa de la acción formativa con detalle de cada una de las sesiones, duración, horario, lugar y fecha de celebración.
3. Identificación del profesorado, acompañando breve curriculum y justificación de su elección tanto por la materia



a impartir como por los destinatarios, objetivos y metodología a aplicar.

4. Información sobre el coste de la matrícula (o gratuidad de la misma).

Selección de Propuestas: Se hará en base a los siguientes criterios:

1. Capacidad y experiencia en gestión y organización de actividades formativas por parte de la entidad solicitante.
2. Calidad técnica de los contenidos del programa formativo, así como de la metodología y el material didáctico propuestos.
3. Adecuación de las instalaciones en las que se va a desarrollar la actividad formativa.
4. Adecuación del perfil del personal docente a la materia objeto de formación.

Medida de Acompañamiento 3.1.) Foros de Inversión

Objeto: Realización de un Programa para la realización de foros, encuentros, seminarios y jornadas donde confluyan todas las entidades financieras públicas y privadas.

Objetivo: Mantener contactos permanentes entre las distintas entidades financieras donde se presenten las mejores prácticas en financiación de la Innovación.

Beneficiarios: Entidades sin fin de lucro, públicas y privadas que se encargarán de la gestión y la organización de los encuentros.



Ámbito Temporal: Convocatoria abierta durante tres años.

Tipo de Ayudas: Subvenciones para los gastos generados en la celebración de las encuestas (mailing), alquiler de salones, traducción simultánea, documentación, viajes y pago a ponentes.

1.3.4. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE COOPERACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se describen los programas para el fomento de la cooperación entre empresas andaluzas, tanto en lo que se refiere a la constitución de redes empresariales, como a incentivar las relaciones cliente-proveedor con el objetivo de aumentar y consolidar las subcontrataciones en la región, así como para buscar una mayor participación de las empresas andaluzas en el V Programa Marco de la Unión Europea, aumentando de esta manera el retorno económico, actualmente bajo en comparación con la media nacional.

Asimismo, se incluye como medida de acompañamiento la constitución del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.

1.3.4.1. Programa de Redes Empresariales

Así como las pequeñas y medianas empresas tienen indudables ventajas tales como la flexibilidad y la capacidad de adaptación, su tamaño es, sin embargo, una traba para acceder a determinados mercados así como para hacer frente a contratos de gran envergadura. En muchos sectores, el tamaño es clave para sobrevivir en el futuro y la constitución de redes se antoja imprescindible, ya sea esta integración horizontal (empresas



de un mismo sector), vertical (abarcando un proceso productivo completo, también llamado "cluster") o transversal-multisectorial. De esta manera, complementándose en mercados, adquiriendo tamaños mínimos para conseguir carteras de trabajo, compartiendo recursos tecnológicos y de gestión, promoviendo su imagen exterior de forma conjunta, intercambiando buenas prácticas, y en definitiva, alcanzando alianzas estratégicas, será posible competir adecuadamente en el mercado global.

Objeto: Constitución de redes de cooperación empresariales.

Objetivo: Alcanzar tamaños óptimos para aumentar la competitividad, compartiendo recursos.

Beneficiarios: Empresas menores de 250 trabajadores que se asocien constituyendo redes con un mínimo de cinco miembros.

Tipos de Ayudas:

- a) Gastos de constitución de la Red.
- b) Plan Anual de Negocio.
- c) Gestión de la red (gastos de gestión, incluyendo la subcontratación de unidades externas).
- d) Realización de encuentros y foros internos de la red (gastos para la realización de dichos encuentros, así como de materiales de promoción de la red).
- e) Asistencia a ferias y foros nacionales e internacionales. Viajes y gastos de inscripción para un máximo de dos representantes de la Red.
- f) Adquisición de tecnologías de la información y la comunicación para el funcionamiento en red.



Aquellas redes que no se constituyan como entidades con personalidad jurídica propia, deberán tener un reconocimiento de su funcionamiento operativo.

Vigencia: Convocatoria abierta tres años (2001-2003).

1.3.4.2. Programa Tractor

Este programa viene a ser la continuación de las actuaciones realizadas por el IFA en este ámbito en varios sectores andaluces y con algunas grandes empresas ubicadas en la región, con algunas modificaciones que afectan, sobre todo, a su gestión.

Objeto: Analizar la cartera de trabajo de las grandes empresas ubicadas en Andalucía, para conseguir que la potencial subcontratación se concentre en pymes de la región.

Objetivo: Elevar la cifra de contratación de los subcontratistas andaluces en los sectores estratégicos proveniente de grandes clientes de la zona, promoviendo, a su vez, relaciones más estables a través de programas de calidad concertada cliente-proveedor.

Gestión: Una vez identificadas las grandes empresas susceptibles de análisis, la gestión del programa será encargada, por concurso, a una o más organizaciones externas, de reconocido prestigio, que serán las encargadas de desarrollar el proyecto, con el apoyo del CASTA.

Beneficiarios: a) Pymes industriales.



Para las pymes se establecen ayudas para la firma de acuerdos de calidad concertada con sus clientes. Los gastos e inversiones de adaptación de líneas o procesos para cumplir las exigencias de calidad y coste, son objeto de los programas de la estrategia de Fomento de la Innovación y de la Capacidad Tecnológica.

- b) Para las organizaciones adjudicatarias del concurso para la gestión del programa, el precio de la contraprestación será fijado en el propio concurso, en función del nº de grandes clientes a analizar y de la cobertura geográfica abarcada.

1.3.4.3. Programa de apoyo a la participación de pymes andaluzas en proyectos europeos.

En 1998 se puso en marcha el V Programa Marco de I+D de la Unión Europea con una dotación de 2,4 billones de ptas. El retorno español conseguido en este año, en los programas sectoriales (primera línea del V Programa Marco), fue del 5.4% del presupuesto total, que superó ediciones anteriores pero que está por debajo del retorno esperado. Esta situación se agrava en Andalucía, donde el retorno es aún más bajo y la participación de pymes andaluzas muy escasa.

Objeto: Impulsar la participación empresarial andaluza en programas internacionales, especialmente en el V Programa Marco de la Unión Europea.

Objetivo: Conseguir una mayor cuota de retorno económico del V Programa Marco y de programas afines.

Beneficiarios: Empresas y entidades fin de lucro.



Tipos de Ayudas: Las ayudas serán de dos tipos:

a) Créditos a interés cero para la preparación de propuestas de Proyectos al V Programa Marco, que sólo serán reembolsables si la Comisión Europea aprueba el proyecto. La cuantía de la ayuda se fijará en función del programa y del tipo de participación (líder o socio con participación superior al 5% en la composición presupuestaria del consorcio). Las propuestas serán evaluadas por la Unidad de Evaluación de proyectos tecnológicos del CASTA.

Estas ayudas incluyen gastos de personal, viajes, materiales y búsqueda de socios.

b) Subvención a fondo perdido para la organización de encuentros, foros y seminarios de promoción e impulso a la participación de empresas en el V Programa Marco.

Este programa es complementario con el del CDTI sobre el régimen de "Ayudas Financieras para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APC)".

Medida de Acompañamiento 4.1.) Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión

En los últimos años se ha venido detectando la necesidad de contar en la Comunidad Autónoma de Andalucía con un centro que actúe como referencia para las empresas, instituciones y profesionales andaluces, no sólo en el campo específico de la calidad, sino en todos aquellos aspectos que contribuyen a favorecer el avance hacia la excelencia en la gestión de las organizaciones.



Objeto: Desarrollo del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión. Este Centro nace con la vocación de constituirse en el instrumento mediante el cual, la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, lleve a cabo sus acciones de promoción y difusión encaminadas a mejorar la capacidad competitiva de las empresas y profesionales andaluces. Además pretende servir de apoyo a los distintos estamentos de la Administración Autónoma y a la sociedad andaluza en general, en la tarea de lograr que los conceptos de calidad, mejora continua y excelencia sean asumidos como parte de su propia cultura. Este centro no tiene personalidad jurídica propia, ni estructura distinta a la del órgano al que se adscribe.

Objetivo: Conseguir que las entidades y profesionales andaluces apliquen los Principios de la Excelencia en la Gestión que le permitan alcanzar y mantener posiciones competitivas en los mercados nacionales e internacionales y de este modo potenciar la cultura de la excelencia en la sociedad andaluza.

Entidades Asociadas: Adquirirán esta condición todas aquellas empresas y organizaciones que lo soliciten y acrediten su grado de implicación a través de la participación en Premios de ámbito autonómico, nacional o internacional o de la utilización de modelos de gestión basados en la excelencia y la realización de una autoevaluación con el establecimientos de planes de mejora en la organización, etc.

El ser Entidad Asociada del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión reportará las siguientes ventajas:

- Utilización de la imagen del Centro (logotipo).



- Acceso prioritario a servicios del Centro: Cursos – Jornadas – Servicios de información – Publicaciones.
- Acceso exclusivo a determinados servicios del Centro: Acceso a bases de datos e indicadores - Grupos de trabajo - Visitas a empresas.

Club de Evaluadores: Agrupará a aquellos profesionales que participen en los procesos de evaluación de los premios y reconocimientos que se lleven a cabo organizados o coordinados desde el Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.

El ser miembro del Club de Evaluadores del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión reportará las siguientes ventajas:

- Utilización de la imagen del Club de Evaluadores y del Centro (logotipo), mediante tarjeta identificativa.
- Acceso prioritario a servicios generales del Centro: Cursos – Jornadas – Servicios de información – Publicaciones - Acceso a bases de datos e indicadores - Grupos de trabajo - Visitas a empresas.
- Acceso exclusivo a servicios del Centro específico para el Club de Evaluadores: Jornadas de intercambio de experiencias. Formación específica, etc.

Líneas de actividad del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión:

El Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión llevará a cabo sus actividades en tres líneas específicas:



I) La organización de actividades formativas, encuentros de trabajo o visitas y jornadas de intercambio de experiencias entre empresas y la prestación de servicios de información y difusión, todo ello con el objetivo claro de transmitir el “**como**” avanzar hacia la excelencia en la gestión.

Estas actividades se desarrollarán en los campos de:

- Sistemas de Gestión: ISO 9004:2000 – Modelo EFQM – Sistemas Integrados de Gestión–Gestión por procesos– Necesidades, Expectativas y Satisfacción de clientes – Indicadores y objetivos.
- Gestión del conocimiento.
- “Benchmarking”.

II) Constituir un “**Centro de Referencia**” para las empresas e instituciones para establecer comparaciones con los “mejores” de cada sector y poder realizar un seguimiento de la evolución hacia la excelencia del entorno empresarial y la sociedad andaluza en su conjunto, a través de indicadores de los niveles alcanzados tanto de forma global como por los distintos sectores de actividad.

En este sentido se llevaran a cabo las siguientes actuaciones:

- Establecimiento de indicadores andaluces: Sectoriales
- Bases de Datos: Información relativa a candidatos y ganadores del Premio Andaluz a la Excelencia.



Todas las actividades en este ámbito serán puestas a disposición de las empresas e instituciones utilizando las nuevas tecnologías, mediante un espacio web específico del centro.

III) Gestionar la organización de los distintos “Sistemas de Reconocimiento” establecidos por la Administración Autónoma Andaluza para distinguir a aquellas empresas que hayan destacado en sus logros sobre la base de la excelencia en su gestión.

Se participará en la organización anual de los Premios Andaluces a la Excelencia , gestionando las actividades de promoción, difusión y evaluación de los candidatos. Además se llevarán a cabo actividades con los finalistas y ganadores de cada año y con los profesionales que participen en los procesos de evaluación.

En este sentido se constituirá el Club de Evaluadores que realizará jornadas periódicas de trabajo que mantengan la dinámica de colaboración alcanzada.

El Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión está adscrito al Instituto Andaluz de Tecnología, entidad de reconocido prestigio en el ámbito de la Calidad, mediante convenio suscrito con la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico



1.3.5. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE INCORPORACIÓN Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

A continuación se detallan los tres programas que desarrolla esta estrategia y se plantea, como medida de acompañamiento, la realización de un Programa Andaluz de TIC, que servirá no sólo como diagnóstico de la situación actual en Andalucía, sino también para orientar los propios programas que ahora se proponen.

1.3.5.1 Programa para el Impulso de las Inversiones en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Objeto: Propiciar el acceso a Internet y el uso de las herramientas y servicios que ofrece a las empresas, directamente o a través de actuaciones de otras entidades.

Beneficiarios: PYMEs andaluzas de hasta 20 trabajadores que no cuenten con presencia web, y centros adscritos a la RAITEC.

Tipos de Ayudas: Con carácter general, subvenciones a fondo perdido para las inversiones.

Conceptos y Actuaciones Subvencionables:

- a) Actuaciones de acercamiento de las PYMEs a Internet:
 - Adquisición de primeros equipos (hardware y software).



- Contratación de Servicios de conexión a la web, correo electrónico y página mini-web contratados con empresas andaluzas.
- b) Incorporación de herramientas TI avanzadas en la empresa:
- Adquisición y adaptación de software y hardware especial: servidores, estaciones especiales, estructuras para el teletrabajo, etc.
 - Contratación de Servicios de conexión a la web, correo electrónico, página mini-web y páginas web (diseño, mantenimiento y alojamiento) contratados con empresas andaluzas.
 - Sistemas de gestión a medida basados en el uso de las TI.
- c) Renovación y actualización del parque informático.
- d) Potenciación de los sistemas de seguridad en los sistemas de información.
- Contratación de estudios de asesoramiento en seguridad de los sistemas de información.
 - Adquisición de herramientas para la incorporación y/o mejora de los sistemas de seguridad.
- e) Actuaciones de promoción de la formación en TIC en las empresas:
- Adquisición de inmovilizado informático para la formación.
 - Implantación de plataformas avanzadas de teleformación para las PYMEs en las TIC.
 - Subvenciones para las PYMEs para la formación del personal en TIC.



Ámbito Temporal: Convocatoria abierta hasta el final del 2003.

1.3.5.2. Programa de Innovación en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Objeto: Propiciar la competitividad de las empresas y entidades andaluzas a través de la innovación en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

Beneficiarios: Empresas andaluzas y centros adscritos a la RAITEC.

Tipos de Ayudas: Con carácter general, subvenciones para inversiones y gastos.

Conceptos y Actuaciones Subvencionables:

- a) Medidas de sensibilización del empresariado sobre los nuevos modelos de empresa:
 - Ayudas a la creación y potenciación de la imagen empresarial.
 - Ciclos de conferencias y foros para empresarios.
 - Difusión de experiencias exitosas.

- b) Promoción la creación de nuevos productos y/o servicios innovadores.
 - Software.
 - Hardware.
 - Contenidos. Programa de promoción al sector de creación de contenidos:
 - Desarrollos de sistemas multimedia avanzados.



- Digitalización , creación y disponibilidad de fuentes informativas para las empresas.

c) Incentivación de proyectos intersectoriales en los que se puedan generar nuevos productos, servicios o contenidos en TIC.

d) Medidas de facilitación de asesoramiento a los nuevos emprendedores en las TIC.

e) Premios a las mejores iniciativas empresariales relacionadas con las Tecnologías de la Sociedad de la Información:

- Desarrollos software.
- Desarrollo hardware.
- Generación de contenidos (creación y ex/importación).

Vigencia: Convocatoria abierta hasta final del 2003.

1.3.5.3. Programa de Promoción del uso del Comercio Electrónico

Objeto: Promover el uso en las empresas andaluzas de sistemas de comercio electrónico B2B (transacciones entre empresas) y B2C (orientado al consumidor final).

Beneficiarios: Empresas andaluzas y centros adscritos a la RAITEC.

Tipos de Ayudas: Subvenciones y créditos para inversiones y gastos.

Conceptos y Actuaciones Subvencionables:



- a) Creación y potenciación de centros de conocimiento avanzado en comercio electrónico, para la información, formación y difusión de las PYMEs en los diferentes aspectos relacionados con el mismo.
- b) Implementación de procedimientos de intercambio electrónico entre las empresas.
- c) Implantaciones de comercio electrónico con servicios de la comunidad andaluza.
- d) Integración de los sistemas de comercio electrónico con los sistemas de gestión de la empresa.
- e) Implantaciones de comercio electrónico en sectores tradicionales y/o estratégicos.
- f) Promoción de webs multilingües y multiculturales, de buscadores de productos/servicios comerciales on-line.

Vigencia: Convocatoria abierta hasta final del 2003.

Medida de Acompañamiento 5.1.) Programa Andaluz de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PATIC 2001-2003)

A principios de 1999, la Comisión Europea publicó una comunicación sobre la cohesión y la sociedad de la información, en la cual a la vez que alerta del peligro que



supone para la cohesión el desarrollo desigual de las regiones en materia de telecomunicaciones, se pone de manifiesto que las TIC pueden ser un factor clave para superar aislamientos de regiones cuya ubicación queda fuera de los ejes de desarrollo tradicionales.

En este documento se analizan tres factores para medir la evolución de las TIC en una región:

- **Indicadores de acceso** (cobertura de la Red Digital de Servicios Integrados – RDSI-, digitalización de centrales telefónicas, calidad de servicios, etc).
- **Indicadores de asequibilidad** (ligados a las tarifas de los servicios, muy caros en España).
- **Indicadores de suscripción** (a telefonía móvil, a internet, horas de conexión, nº de servidores internet, comercio electrónico, etc.).

Pese a que las recomendaciones de este documento van dirigidas fundamentalmente a los estados, pues la mayoría de estos indicadores dependen de la administración central, estas conclusiones deben ser profundamente estudiadas en la política regional de tecnología y de innovación, aunque finalmente sólo fuera posible reclamar al estado el cumplimiento de sus obligaciones y de las indicaciones que en el documento se hacen.

De esta manera, y en Coordinación con la Consejería de Presidencia, se encargará a la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (SANDETEL) la realización de un Programa Andaluz de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PATIC 2001-2003), que además de poner en claro la situación actual en nuestra región, sea capaz de plantear propuestas, dirigidas tanto a la administración del estado como al gobierno regional, para situar Andalucía en los próximos dos lustros a la cabeza del uso de las Tecnologías de la Información, pues siendo una región periférica, es necesario intensificar su uso para equilibrar los problemas derivados de estos factores geográficos.



1.3.6. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE FOMENTO DE LA INNOVACIÓN Y DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Los programas incluidos en esta estrategia tienen como objetivo impulsar y fomentar la capacidad competitiva de las pymes andaluzas mediante la incorporación de métodos y técnicas de gestión que le permiten mejorar la calidad y reducir los costes, así como de la adquisición de equipos, instrumentos y materiales para la modernización tecnológica de las empresas, fomentando la colaboración entre estas y los centros de investigación y de innovación y tecnología.

1.3.6.1. Programa para el conocimiento, incorporación y uso de técnicas y métodos de gestión de la innovación.

Objeto: Desarrollo de un sistema de ayudas para la introducción en las empresas de herramientas básicas de gestión de la innovación.

Objetivo: Incrementar la calidad y disminuir los costes de productos, procesos y servicios.

Beneficiarios: Empresas industriales de menos de 250 trabajadores.

Tipos de Ayudas:

- a) Subvención a fondo perdido para la realización de estudios y proyectos para la mejora de la calidad ó la reducción de costes de productos, procesos o servicios mediante la utilización de una o varias herramientas básicas de gestión (Diseño, AMFEC, Análisis del Valor, ARCPC, QFD, etc.). La



subvención incluye personal, materiales y subcontratación externa.

- b) Créditos participativos, cuyo interés vendrá marcado por la evolución y resultados del proyecto realizado, incluyendo la elaboración de prototipos y pruebas y ensayos .

Vigencia: El programa tendrá convocatoria abierta hasta el 31-12-2003.

Este programa es complementario con la línea general de ayudas del IFA.

1.3.6.2. Programa para el diseño, desarrollo e implantación de Sistemas integrados de gestión (Calidad, Medioambiente, Prevención de Riesgos Laborales).

Este programa incluye todas las etapas de los sistemas integrados de gestión, especialmente calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, desde el diseño a la certificación, así como la autoevaluación según el Modelo Europeo de Excelencia de la "European Foundation for Quality Management" (EFQM), y la preparación de la memoria de presentación a los Premios Andaluces a la Excelencia Empresarial.

El número de empresas andaluzas que han implantado y certificado sus sistemas de Gestión de la Calidad y de Medio Ambiente ha crecido exponencialmente en los últimos años, situándose Andalucía en la cuarta comunidad española por número de certificados en ambas categorías. Sin embargo, el establecimiento de Planes de Prevención de Riesgos Laborales es un requisito legal que, ante la falta todavía de expertos cualificados y dificultad en la comprensión y aplicación de estos requisitos, se está desarrollando más lentamente de lo esperado.



De otro lado, además de la tendencia a integrar estos tres sistemas, con numerosos puntos en común, es necesario fomentar que, empresas que ya han alcanzado niveles altos de calidad, sigan su camino hacia la excelencia a través de modelos contrastados de calidad total como es el caso del modelo europeo de la EFQM. La creación del Centro para la Excelencia en la Gestión (Ver Medida 4.1.), la continuación de los Premios a la Excelencia y la puesta en marcha de Observatorio de la Calidad en Andalucía junto con la labor que está desarrollando la Agencia de AENOR en Andalucía, así como las distintas ayudas que desde el IFA y la Dirección General de Industria, Energía y Minas y la Dirección General de Promoción e Industrias Agroalimentarias se vienen prestando, deben consolidar una fuerte infraestructura que permita un desarrollo, aún mayor, de las empresas andaluzas en este ámbito.

Objeto: Diseño, desarrollo, implantación y certificación de sistemas integrados de gestión (Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales), incluida la autoevaluación según del Modelo Europeo de Excelencia de la EFQM y la Presentación al Premio Andaluz de Excelencia Empresarial.

Objetivo: Aumentar la capacidad competitiva de las pymes andaluzas, incentivando la implantación y certificación de sistemas integrados de gestión.

Beneficiarios: Empresas industriales de menos de 250 trabajadores.

Tipos de Ayudas:

Se establecen tres tipos de ayudas:

a) Se apoyará, preferentemente, el Diseño, desarrollo, implantación y certificación de sistemas integrados de



gestión, pudiéndose acoger también a esta línea la implantación de sistemas no integrados.

Subvenciones a fondo perdido de los gastos derivados para esta actividad, incluyendo la subcontratación de empresas consultoras, así como los de certificación de los sistemas por parte de organismo acreditado.

Asimismo, se podrá subvencionar la contratación de una persona para gestionar internamente el sistema durante un año.

b) Autoevaluación según el Modelo Europeo de Excelencia de la EFQM.

Subvención a fondo perdido de los gastos de subcontratación de empresa especializada para guiar la autoevaluación del modelo de la EFQM y los gastos internos de formación y materiales del equipo de la empresa que realice el estudio.

c) Presentación al Premio Andaluz de Excelencia Empresarial.

Subvenciones para los gastos derivados de la contratación de empresa especializada para la redacción de la memoria y otros gastos de presentación a las sucesivas convocatorias del Premio Andaluz a la Excelencia Empresarial en sus diferentes modalidades y categorías.

Este programa es complementario con la línea general de ayudas del IFA y con la Orden de Calidad y Seguridad Industrial de la Dirección General de Industria, Energía y Minas (DGIEM).



1.3.6.3. Programa de fomento de la colaboración entre empresas, Centros de Innovación y Tecnología (CIT'S) y Centros públicos de I+D

Este programa tiene como línea principal la financiación de proyectos de innovación en colaboración entre empresas, CIT'S y Centros Públicos de I+D.

Con esta actuación se pretende orientar parte de la investigación científica hacia la demanda tecnológica de las empresas, buscando así un mayor aprovechamiento de los recursos y mejorando la interrelación entre diferentes agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

Esta colaboración no se enfoca hacia la utilización de los resultados de investigación ya disponibles (ver programa 1.3.1.3.), sino para optimizar la contribución de la investigación pública al desarrollo tecnológico de la región, utilizando como interlocutores entre las Pymes y los Centros Públicos de I+D a los Centros de Innovación y Tecnología, abriendo vías de colaboración que, en la actualidad, se ven reducidas a un escaso número de grandes empresas.

Objeto: Proyectos de investigación aplicada e innovación que faciliten la colaboración entre distintos agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

Objetivo: Orientar y optimizar la investigación pública hacia la demanda tecnológica de las empresas, fundamentalmente las pymes.

Beneficiarios: Empresas andaluzas con menos de 250 trabajadores.

Tipos de Ayudas:



Se establecen dos tipos de ayudas

- a) Subvenciones a fondo perdido del coste del proyecto, siempre que este implique la colaboración de, al menos, una empresa, un CIT y un Centro Público de I+D o departamento universitario.

- b) Créditos a largo plazo a bajo interés, siempre que se cumplan las características de cooperación anteriores.

Los criterios para la selección de los proyectos serán:

- ✚ Calidad tecnológica del proyecto.
- ✚ Resultados sobre la competitividad de la(s) empresa(s).
- ✚ Generación de externalidades positivas hacia otras empresas de la región.
- ✚ Implicación del mayor número de empresas, centros y departamentos universitarios.

1.3.6.4. Programa de modernización y actualización tecnológica

Este programa está dirigido a la adquisición de activos (equipos e instrumentos) para la mejora tecnológica de pymes. Es un complemento de los programas 1.3.6.1 y 1.3.6.2 dedicados al fomento de la **innovación en la gestión**, tratándose en este caso de incentivar la **innovación tecnológica**.

La adquisición de nuevos equipos productivos tiene como finalidad principal el aumento de la productividad, pero su alcance puede verse seriamente comprometido si la empresa no ha identificado sus necesidades y es consciente de las barreras, sobre todo en las pymes, de la adopción de nuevas tecnologías, entre otras el riesgo financiero y la competencia técnica del equipo humano interno.



Asimismo, **este programa no financiará la adquisición de equipos similares a los actualmente utilizados que signifiquen simplemente un aumento de capacidad productiva.** Esta línea de ayuda está específicamente desarrollada por el IFA en su programa de apoyo a la inversión endógena.

Objeto: Adquisición de activos (equipos e instrumentos) que supongan una mejora tecnológica, así como la adaptación de tecnología (comprensión, aceptación, implantación y adopción), siempre que suponga una mejora de productividad y no exclusivamente un aumento de su capacidad de producción.

Objetivo: Impulsar y fomentar en las pymes andaluzas la adaptación y adopción de nuevas tecnologías (excluyendo las TIC, ver estrategia 1.3.5.) para conseguir aumentos significativos de la productividad y reducción de costes a medio plazo.

Beneficiarios: Empresas ubicadas en Andalucía con menos de 250 trabajadores.

Tipos de Ayudas:

Se contemplan varias líneas de ayudas y tipos de financiación:

- a) Diagnósticos tecnológicos.- Aquellas empresas que no dispongan de medios para identificar las posibles mejoras a introducir, podrán optar, en primera instancia, por solicitar que empresas especializadas externas les realicen un diagnóstico tecnológico con el objetivo de identificar las posibilidades de incorporación de nuevas tecnologías,



seleccionando las más adecuadas. Para la realización del diagnóstico se establecerá una subvención a fondo perdido.

b) Adquisición de equipos e instrumentos.- Ya provenga del análisis interno realizado por la propia empresa o como consecuencia del diagnóstico llevado a cabo por consultora externa, se establecen dos tipos de ayudas.

b.1.) Subvenciones para la inversión realizada en nuevas tecnologías.

b.2.) Créditos participativos. El interés devengado dependerá, en cada ejercicio, de los resultados de la empresa beneficiaria. Estos créditos serán por un periodo de 10 años con 3 de carencia de devolución del principal.

La ayuda en este tipo de inversiones podrá constar de una sola modalidad de ayuda o de una combinación de éstas.

Medida de Acompañamiento 6.1.) Premios a la Excelencia Empresarial

La competencia entre las empresas de los países más desarrollados cada vez se dirige en mayor medida en función de la diferenciación de productos, la innovación y la excelencia en la gestión. Es necesario, por tanto, favorecer la creación de un sistema empresarial de excelencia que sea capaz de dinamizar el tejido empresarial andaluz impulsando los cambios necesarios en la acción empresarial que permitan su progresiva modernización.

La creciente competitividad y apertura de los mercados actuales, hace que la excelencia en la gestión de las empresas andaluzas sea un factor clave para el mantenimiento y desarrollo del tejido industrial andaluz. El esfuerzo invertido en el desarrollo e implantación de sistemas de gestión de la calidad ha reforzado la posición en los mercados



de las empresas andaluzas, a la vez que ha creado una cultura de gestión basada en la planificación y el desarrollo de metodologías adecuadas para obtener los resultados previstos y en la medida de los logros realmente alcanzados como datos fundamentales para el análisis y la mejora de los procesos, productos y servicios de la empresa.

El Premio Andaluz a la Excelencia tiene como finalidad premiar y distinguir a las empresas andaluzas que destaquen por su actuación relevante en la Excelencia en la Gestión.

La excelente acogida que entre las empresas andaluzas ha tenido la convocatoria del Primer Premio Andaluz a la Excelencia, anima a continuar con esta iniciativa destinada fundamentalmente a promover la cultura de la Excelencia en la Gestión entre las empresas andaluzas.

A continuación se hace una breve descripción de las bases del II Premio Andaluz de la Excelencia Empresarial:

- Se establecen dos categorías, una para pymes y otra para grandes empresas.
- Se podrán otorgar menciones especiales a las “mejoras prácticas” en:
 - © Liderazgo.
 - © Gestión de los recursos.
 - © Gestión de los procesos.
- El plazo de presentación de solicitudes finalizará, cada año, en el mes de Abril.
- Se establecen tres criterios de valoración:
 - © Modelo de Excelencia Empresarial (700 puntos).
 - © Sistemas de Gestión de la Calidad (225 puntos).
 - © Otros sistemas de Gestión y Certificaciones (75 puntos).



Medida de Acompañamiento 6.2.) Creación del Observatorio de la Calidad en Andalucía (OQA)

En los últimos años, la Gestión de la Calidad se ha convertido en uno de los temas centrales de la Gestión empresarial en Andalucía.

Las Administraciones públicas han prestado un apoyo decisivo en este desarrollo promoviendo y ayudando a las empresas andaluzas al establecimiento de Sistemas de Gestión basados en los principios de la Calidad. Este apoyo ha redundado sin duda en un aumento de competitividad de las empresas andaluzas que resulta imprescindible para sobrevivir en el mercado cada vez más global en el que nos encontramos.

Por otro lado, las Empresas andaluzas han recibido este impulso de una manera responsable y, en general, han avanzado mucho en poco tiempo, adecuando sus Sistemas de Gestión a estándares mundialmente reconocidos y utilizados, lo que les ha permitido mantener, y en algunos casos mejorar, la competitividad de sus productos y servicios.

En este marco de rápido desarrollo de los Sistemas de Gestión de la Calidad de las empresas andaluzas, ¿dónde se encuentra Andalucía?, ¿y el sector X?, ¿y el subsector Y?, ¿y la empresa Z?, ¿cuáles son las tendencias de cada uno de ellos?, ...

Objeto: Diseño, puesta en marcha y explotación del OBSERVATORIO DE LA CALIDAD EN ANDALUCÍA (OQA).

Objetivo: El OBSERVATORIO DE LA CALIDAD EN ANDALUCÍA, persigue como principal objetivo disponer de información objetiva, actualizada y continua de la situación de la Gestión de la Calidad en las empresas andaluzas.

Asimismo, el OBSERVATORIO DE LA CALIDAD EN ANDALUCÍA, persigue obtener los siguientes beneficios.



↪ Para la Administración andaluza:

- Disponer de la información necesaria para:
 - orientar sus políticas de calidad y evaluar sus resultados
 - apoyar futuros estudios y proyectos en datos objetivos

↪ Para las empresas andaluzas:

- Disponer de la información necesaria para:
 - conocer su posición relativa respecto a su Subsector, Sector y a nivel Global en materia de calidad
 - conocer la evolución de su posición en su Subsector, Sector y a nivel Global
 - orientar sus estrategias sobre la base de su posición relativa y de las tendencias observadas

Desarrollo:

La sistemática de funcionamiento del OQA se basa en la generación periódica de información de valor añadido, procedente de la observación periódica y directa de una serie de características de las empresas andaluzas, tras el análisis y proceso de los mismos.

Como información periódica de entrada se considera, entre otra:

- Indicadores de certificación
- Usos de modelos de Excelencia
- Infraestructura para la Calidad
- Trabajos de campo:
 - ✓ Inversiones en calidad
 - ✓ Modelo de Gestión utilizado
 - ✓ Otros a definir



Esta información será recopilada periódicamente por el OOA y tras ser sometida a un proceso de análisis y proceso de datos, se generará la correspondiente información periódica de salida.

Como información periódica de salida se considera, entre otra:

- Índice Global de la calidad en Andalucía
- Índices Sectoriales de Calidad
- Índices Subsectoriales de Calidad
- Índice de una Organización en concreto (Índice individual)
- Evolución
- Tendencias
- Otras a definir

Adscripción: El observatorio se adscribe al Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.

1.3.7. PROGRAMAS Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y FOMENTO DEL EMPLEO

El entorno tecnológico cambiante en el que operan las empresas obliga a diseñar mecanismos de adaptación, tanto para la propia organización como para los trabajadores, reales y potenciales, de las mismas, que permitan avanzar o consolidar un marco estratégico estable para afrontar el reto competitivo que plantea el mercado, en definitiva la demanda, de productos y servicios actual.

Por otro lado, es evidente la cada vez más alarmante paradoja existente en nuestro país y en especial en las regiones menos desarrolladas, donde empieza a existir un volumen importante de mano de obra cualificada con grandes dificultades para acceder a un primer puesto de trabajo, dada la escasa oferta proveniente de las empresas que la pueden



contratar.

Además, un análisis detallado de la distribución de Centros de Educación en las diferentes áreas de Formación Profesional en Andalucía, muestra la falta de correspondencia entre la localización geográfica de estos Centros y la especialización sectorial del conjunto de empresas del entorno en el que se encuentran. Ello produce, entre otros, dos efectos negativos para el desarrollo económico de nuestra Comunidad Autónoma: por un lado, los empresarios no encuentran mano de obra técnica especializada en las tareas y procesos de sus empresas. De otro lado, el desajuste entre la oferta y demanda laboral junto a las dificultades de movilidad (consecuencia de la falta de medidas que lo favorezcan) hacen crecer los índices de paro y la pérdida del interés por parte de los jóvenes por apostar por esta salida profesional.

La Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico tiene entre sus objetivos propiciar acciones que cooperen para paliar estas situaciones de desventaja, mejorando la adaptación de los trabajadores a las transformaciones industriales, aumentando la competitividad de la industria, los servicios y el comercio, evitando el desempleo a través del desarrollo de los trabajadores mediante la mejora de sus cualificaciones y previendo y acelerando la creación de nuevos trabajos y actividades, aprovechando el potencial de las pequeñas y medianas empresas (PYME).

Asimismo, es un hecho constatado que muchas de estas pequeñas empresas tienen un carácter marcadamente familiar, donde el empresario suele asumir las diferentes funciones estratégicas del negocio, atendiendo las tareas de gerente, director de ventas, compras, producción, etc.

Este tipo de empresas está fundamentalmente representado en el segmento de hasta 50 trabajadores (dependiendo del sector), y aunque en los últimos años se deja notar la incorporación de savia nueva (también familiar) son muchos los que todavía siguen rigiéndose por criterios no estrictamente profesionales.



En su gran mayoría se ajustan al modelo autodidacta y realizan el papel del “hombre orquesta”. Esta situación ha provocado una pérdida de competitividad elevada así como una falta de visión estratégica.

Otro aspecto importante debe ser el de facilitar la “movilidad del conocimiento” entre los diferentes participantes del Sistema Ciencia – Tecnología – Empresa, y que tras identificar los expertos en un área de conocimiento determinada, puedan iniciarse proyectos de aprendizaje mutuo, mediante ejercicios de emulación (en lengua inglesa, “benchmarking”) que ayuden a las partes implicadas a aprender de las mejores prácticas.

Finalmente, puede apuntarse una necesidad, de carácter estratégico, de iniciar acciones de formación que “acerquen”, mediante Planes específicos, el conocimiento sobre herramientas de Gestión de la Innovación a las empresas e instituciones andaluzas, de forma que exista una conciencia y un entendimiento común sobre lo que constituye la base de los esquemas productivos competitivos actuales. Esto podrá alcanzarse identificando y certificando Centros de formación especializados que reúnan las condiciones necesarias para que esa transmisión de conocimientos y esa consolidación de un “lenguaje único” sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico se realice de forma adecuada y articulando un sistema de ayudas que activen la puesta en marcha de acciones en este campo.

A continuación se detallan los cuatro programas y la medida de acompañamiento que desarrollan esta estrategia.

1.3.7.1. Programa STAGE (Servicios Tutelados de Asesores para la Gestión Empresarial)

Tal y como se ha apuntado anteriormente, es notable la acumulación de paro universitario de recién titulados con difícil acceso al primer puesto de trabajo y que conlleva un elevado coste social. Es necesario ofrecer, por tanto, una primera oportunidad a estos



jóvenes, bien preparados en cuanto a conocimientos pero faltos de práctica, que les permita adquirir la experiencia necesaria para obtener una carrera profesional activa y enriquecedora, ayudando al mismo tiempo a mejorar la gestión de nuestras industrias.

Es evidente también que sólo las grandes y medianas empresas pueden permitirse incorporar a estos jóvenes titulados ofreciéndoles formación interna y esperando que en el medio y largo plazo estas incorporaciones les sean rentables. Para una pequeña empresa, la incorporación de un titulado sin experiencia alguna no podría ser asumido si no se dan al menos dos circunstancias:

- Un coste suficientemente pequeño.
- Una aportación real de conocimientos que deben apreciarse en un corto espacio de tiempo.

Ambas situaciones pueden resolverse si, por un lado, se subvenciona en gran parte el coste del titulado y, por otro, estos jóvenes titulados reciben la ayuda de personas expertas (tutores) que puedan aportar su experiencia y resolver todas las dudas, técnicas y relacionales, que el recién titulado puede encontrarse, y reciben la formación práctica adecuada al puesto de trabajo al que se van a incorporar.

Objeto: Se trata de un programa que permita la modernización de la pequeña y mediana empresa industrial y de servicios, mediante la incorporación de personal técnico cualificado, así como la incorporación al mercado de trabajo de titulados superiores o medios sin experiencia empresarial.

Objetivos: Se pretende cubrir un doble objetivo:

- Profesionalizar las pequeñas industrias "familiares" mediante la incorporación de titulados, con un proceso de formación previa y asesoramiento continuo, apoyando a la empresa en las áreas básicas de producción, calidad,



gestión de la información, mercados / internacionalización, etc.

- Recualificar los recursos humanos de estas empresas mediante un proceso monitorizado de información, formación y asesoramiento.

En resumen, se pretende conjugar la capacidad intelectual de las universidades con el déficit profesional de las industrias familiares, formando y asesorando a jóvenes y apoyando a las pequeñas empresas en diversas áreas clave con metodologías innovadoras de información, gestión y formación.

Beneficiarios: Empresas andaluzas con menos de 50 empleados.

Contenido del Programa: Para el horizonte 2.000 – 2.003, pueden estimarse los siguientes objetivos:

- Readaptación de forma inducida de un conjunto de 9.000 trabajadores de PYMES de sectores prioritarios a través de la creación de 600 puestos de trabajo de nuevo perfil profesional, que actuarán de facilitadores para el cambio aptitudinal y actitudinal en otras 600 empresas.
- Integración de tecnologías de la información en al menos un 30% de las empresas.
- Puesta en marcha e implantación de sistemas de calidad de acuerdo a normas ISO 9000 en al menos un 30% de las empresas.
- Puesta en marcha de procesos de modernización tecnológica en al menos el 40% de las empresas (tecnologías de la



producción, comercialización y servicios post-venta).

Para que el Programa pueda desarrollarse con el menor número de incidencias posibles, es necesario definir una estructura de Planificación, Ejecución, Control, Seguimiento y Evaluación. Para ello, se propone crear un **Comité de Seguimiento** integrado por representantes de la RAITEC presidido por un representante del CASTA. Este comité, se encargará de coordinar las distintas actividades que deben llevarse a cabo, así como de realizar el Control y Seguimiento del Programa.

El Programa será llevado a cabo por gestores (entidades con experiencia en estas actividades) seleccionados previamente mediante concurso público restringido.

Tipos de Ayudas: En el programa intervendrán cuatro figuras fundamentales:

- Empresas.
 - Jóvenes recién titulados.
 - Tutores seniors.
 - Gestores.
-
- Para las empresas, el único coste será el del pago de la beca mensual.
 - Para los jóvenes titulados, tendrán la oportunidad de acceder a su primer puesto de trabajo, previa formación a medida y con la tutela de un experto externo a la empresa.
 - El coste de los tutores será subvencionado a través de las entidades gestoras. Los tutores deberán tener reconocida experiencia en la gestión de pymes y en proyectos de innovación y tecnología.
 - Los gestores del programa serán empresas especializadas que, mediante concurso público, coordinen y apliquen el programa, incluyendo la selección de empresas, de técnicos, la formación de los técnicos y de los



empresarios y la gestión de los tutores.

Ámbito Temporal: El programa estará vigente en convocatoria abierta hasta el 31-12-2003

1.3.7.2. Programa INTECNET (Medidas para la Incorporación de tecnólogos a entidades de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología)

Los esfuerzos realizados en los últimos años, encaminados a lograr una posición de elite de las Universidades andaluzas, han conducido a la consecución de un substrato científico en Andalucía de relevancia indiscutible y que aporta no solo instalaciones y proyectos de interés general, sino que ha formado además un cualificado equipo constituido por personal científico y técnico de alta especialización.

Este elevado potencial constituye, sin lugar a dudas, un conocimiento de base, estratégico para el lanzamiento de proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las empresas, pues cuenta con personas de elevada formación técnica en temas muy concretos y que afectan, en regímenes más cercanos al mercado, al sector empresarial andaluz.

De otro lado, las empresas, mayoritariamente las pequeñas y medianas, necesitan este conocimiento especializado para incorporar soluciones de carácter tecnológico que le permitan utilizar nuevos materiales de forma más eficiente, incorporar equipos de última generación, racionalizar los consumos mediante el uso de energías alternativas, trabajar con procesos más respetuosos con el medio ambiente, ...

Objeto: Favorecer la contratación de "tecnólogos" expertos y doctores en las empresas medianas y pequeñas y en los agentes de la RAITEC.



Objetivos: Bajo el doble objetivo genérico de emplear mano de obra muy cualificada y aumentar el potencial científico – tecnológico de las empresas andaluzas, pueden identificarse otros objetivos más específicos:

- Favorecer la integración del Sistema Ciencia – Tecnología – Empresa.
- Reducir los niveles de desempleo de un núcleo de universitarios, expertos en determinadas áreas científicas de interés para la empresa.
- Favorecer la transferencia de tecnología generada en las Universidades andaluzas hacia el sector industrial.
- Fomentar en la empresa una cultura orientada hacia el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios, mediante la utilización de nuevos materiales, equipos o tecnologías.
- Aumentar la capacidad competitiva de las empresas andaluzas por cuanto sean capaces de desarrollar productos, procesos o servicios de alto contenido tecnológico, acordes con las necesidades del mercado.
- Rentabilizar los esfuerzos acometidos en la preparación de personal científico acreditado en las Universidades andaluzas, en un momento en el que la Gestión del Conocimiento irrumpe con fuerza como fórmula para mejorar la competitividad de las empresas.

Beneficiarios: Empresas de menos de 250 trabajadores y entidades pertenecientes a la RAITEC.



Contenido del Programa: La situación descrita y los objetivos previstos conducen al desarrollo de un Plan de actuación, organizado de acuerdo a las siguientes premisas:

- **Organismos adscritos la Red Andaluza de Innovación y Tecnología y empresas.**

Las organizaciones solicitantes se comprometerán a contratar a la persona que responda al perfil incluido en la solicitud de ayuda, en el supuesto de que dicha solicitud resulte aprobada. Además, orientará los trabajos de esta persona hacia actividades relacionadas con la Innovación y el Desarrollo Tecnológico dentro de la organización.

A efectos de la solicitud, la organización deberá cumplimentar un formulario, donde se solicitarán, al menos, los siguientes datos: breve descripción del organismo y de sus productos, principales tecnologías y sector en el que opera, datos relativos al puesto de trabajo que desea cubrir, principales proyectos de ámbito tecnológico desarrollados en los últimos años.

- **Selección del personal tecnólogo/doctores.**

De igual manera, deberá de realizarse una selección de todos los candidatos que deseen optar a las ayudas contempladas en este Plan. Para ello, deberá acreditarse mediante la entrega de la documentación pertinente, el haber participado en proyectos de investigación durante al menos un período de 3 años y nunca superior a 10 años, además de no tener relación contractual alguna con la empresa a la que se vaya a incorporar.



- **Seguimiento de Programa.**

Para garantizar el correcto desarrollo del programa, las organizaciones estarán obligadas a informar, anualmente, mediante un Informe de Evaluación, de las actividades desarrolladas por la persona contratada, así como de las dificultades que hubieran encontrado.

Tipos de Ayudas: Se establece una ayuda única consistente en la subvención del coste del tecnólogo/doctor por un periodo máximo de 2 años, con una cuantía máxima anual.

Ámbito Temporal: El programa estará vigente en convocatoria abierta hasta el 31-12-2003

1.3.7.3. Programa de "BENCHMARKING" (Medidas encaminadas al desarrollo de actuaciones de emulación, para favorecer el aprendizaje y la transmisión del conocimiento entre los diferentes agentes del Sistema Ciencia – Tecnología – Empresa en Andalucía).

Objeto: En sentido estricto, el "benchmarking" es un proceso continuo de mejora mediante la comparación del producto, proceso, servicio o práctica, de una entidad con los de aquellas organizaciones reconocidas como líderes en cualquier otra actividad.

En un sentido más amplio se considera que una organización hace "benchmarking" cuando decide mejorar el proceso de su negocio comparándolo con el proceso y las técnicas de mejora de otra organización, siempre que ese proceso lo ejecute de manera eficiente.



Por su parte, el “Benchmarking” no es hacer solamente análisis comparativo de competitividad o eficiencia. Si no se toman decisiones en concordancia o no se hacen cambios, no se puede hablar de un verdadero proceso de “Benchmarking”.

Por último, hay que apuntar que no es un proceso rápido ni fácil. Las oportunidades no suelen estar al alcance de la mano. Es razonable suponer que lo más evidente ha debido ser ya analizado. Por ello, deben de articularse medidas que promuevan, una vez probada la eficacia de esta herramienta, el desarrollo de proyectos de Benchmarking entre los diferentes participantes del Sistema Ciencia – Tecnología – Empresa, es decir, las propias empresas, los Centros de Innovación y Tecnología (CIT's), las Universidades, laboratorios e incluso las unidades de interfaz.

Contenido del Programa:

- **Promoción y difusión de la herramienta del Plan.**

El “Benchmarking” es todavía una herramienta poco conocida y por tanto poco utilizada a nivel general. Más aún, las pequeñas y medianas empresas o Centros (de I+DT, departamentos universitarios, laboratorios,...) de pequeño tamaño, encuentran dificultades a la hora de aplicar los conceptos y criterios que se encierran bajo esta técnica.

Nos encontramos por tanto ante un problema de desconocimiento, por un lado, y de falta de adecuación de la propia herramienta a las particularidades concretas de un



colectivo que, por otra parte, es el principal destinatario para su aplicación, bajo este Programa.

Así, son necesarias medidas de promoción y de sensibilización sobre las capacidades de mejora con la aplicación del "Benchmarking", a la vez que se desarrollen acciones formativas, con contenidos tanto teóricos como prácticos, que clarifiquen su "modus operandi" y las ventajas derivadas de su aplicación.

- **Constitución de un Registro de Asesores de Proyectos de Benchmarking.**

Como se ha apuntado, el "benchmarking" es una herramienta potente para la mejora continua, pero su aplicación no es sencilla, en general, mucho menos para una pyme.

Por ello, toda entidad que desee iniciar un proyecto de Benchmarking por vez primera, podrá contar con personal experto que dirija el proyecto desde sus inicios. Esta labor del asesoramiento comenzará por un diagnóstico para caracterizar las capacidades básicas de la entidad, salvo que ya se haya hecho un estudio de este tipo en los 2 años anteriores al inicio del proyecto de "Benchmarking".

Además, el asesor preparará a la entidad para iniciar el proyecto de Benchmarking, es decir, identificará aquel proceso clave sobre el que proyectar la actividad de emulación, colaborará en la identificación del "best-in-class" (es decir, aquella organización que es líder o experto en el proceso señalado) y participará como intermediario para la firma de los acuerdos necesarios entre ambas instituciones.



Asimismo, el asesor coordinará el proyecto de "Benchmarking" hasta el final, actuando como moderador en las reuniones de trabajo y tratando de asegurar el alcance de resultados positivos.

Será condición obligatoria que el experto asesor no pertenezca a ninguna de las dos entidades que participen finalmente en el proyecto de Benchmarking.

- **Conexión con el Premio Andaluz a la Excelencia.**

Con objeto de aprovechar las sinergías existentes entre las diferentes iniciativas puestas en marcha desde la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, y dado que un elemento crítico en cualquier proyecto de "Benchmarking" suele ser la localización del "Best-in-class", se establecerá un seguimiento y un enlace muy especial al proceso de otorgación del Premio Andaluz a la Excelencia.

Beneficiarios: Cualquier miembro de la RAITEC y empresas de cualquier tamaño y sector

Tipos de Ayudas: Para cada proyecto de "benchmarking" se exigirá, previamente a la concesión de cualquier ayuda, la presentación del convenio entre las organizaciones que fija el contenido del proceso.

Se subvencionarán los gastos previstos en un año, incluyendo personal, materiales y viajes.

Ámbito Temporal: La vigencia del programa será hasta el 31-12-2003 en convocatoria abierta.



1.3.7.4. Formación en Gestión de la Innovación y Gestión de Proyectos Tecnológicos.

La empresa de hoy día está obligada a incidir en la Calidad de sus servicios y de sus productos, estableciendo auténticos programas de gestión en los que combine la propia calidad con los desarrollos innovadores que el mercado solicite. Sin Innovación y sin Calidad será muy difícil que las empresas puedan mantener los niveles de competitividad que exigen los nuevos mercados.

Los obstáculos que se deberán superar en los próximos años discurren entre las dificultades para asimilar los cambios tecnológicos, la escasez de recursos especializados frente a la creciente demanda y el aumento de la complejidad y sofisticación de la tecnología. Para afrontarlos se aboga por la **formación**, la planificación, el control y la gestión de los propios recursos humanos.

Objeto: Este programa pretende regular el proceso de Formación en Gestión de la Innovación y de Proyectos Tecnológicos.

El fundamento básico de esta Formación ha de ser su orientación eminentemente práctica, realista y adecuada a las distintas necesidades de los destinatarios y de las actividades que desarrollan.

Los elementos esenciales de esta formación son:

→ La **Planificación de la Formación**, debe proceder de los problemas, necesidades, procedimientos de trabajo, realizaciones, innovaciones tecnológicas, etc., teniendo en cuenta siempre a quien va dirigida y lo que se quiere conseguir.



- La **Gestión de la Formación** ha de estar a cargo de organismos/instituciones con capacitación y experiencia acreditada.
- **El Contenido de la Formación**, ha de ser el resultado de una extensa y reiterada exploración de los últimos avances en técnicas de Gestión de la Innovación.
- La **metodología pedagógica** ha de ser siempre activa, basada en procesos de aplicación (contenido teórico - aplicación). Las sesiones de formación, se caracterizarán por la discusión de situaciones reales (casos).
- La **metodología de formación** se orientará siempre hacia el fomento de la creatividad, así como al desarrollo de capacidades de reflexión, análisis y de síntesis.
- Simultáneamente y de forma transversal se incluirán referencias a **fuentes de información** (bibliografía, direcciones de Internet, etc.)

Objetivos:

- ✚ Constituir un registro de organismos homologados para la organización e impartición de cursos de formación en el área de Gestión de la Innovación y en la de Diseño y gestión de proyectos Tecnológicos.
- ✚ Implantar en las empresas procesos sistemáticos de gestión, que originen innovaciones de producto y de proceso con regularidad:
 - Formación de directivos para lograr el desarrollo de una estrategia de Innovación explícita, formalizada dentro de los planes estratégicos de las empresas.



- Cualificar a Técnicos, pertenecientes a empresas y a entidades de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología, mediante su formación en Gestión de la Innovación y Gestión de Proyectos Tecnológicos.

Beneficiarios: Empresas públicas y privadas e instituciones sin ánimo de lucro, establecidas en territorio de la Comunidad autónoma andaluza que, además de demostrar una clara orientación hacia la Innovación, dispongan del conjunto de instalaciones inmuebles, medios técnicos, materiales y humanos suficientes para el desarrollo de actividades de formación en el área de la Innovación.

Tipos de Ayudas: Las subvenciones nunca superarán por ellas mismas o en concurrencia con ayudas otorgadas por otras administraciones o entes públicos o privados, nacionales o no, el coste total del proyecto presentado.

Actuaciones:

1. Homologación de organismos para la organización e impartición de cursos de formación en el área de Gestión de la Innovación y en la de Diseño y gestión de proyectos Tecnológicos.

Se efectuará un censo de entidades homologadas para ejecución de acciones de formación en el área de la Innovación y proyectos tecnológicos, que será actualizado permanentemente. Será condición imprescindible estar registrado en este censo para poder optar a la ejecución de las actividades que recoge esta actuación.



Requisitos que deben cumplir los centros homologados:

- a) Instalaciones inmuebles: Reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad, de seguridad y de accesibilidad para personas discapacitadas exigidas por la legislación vigente, incluyendo:
 - a.1.) Aula/s con mesas móviles que permita/n la organización de grupos de trabajo así como una disposición en forma de "U".
 - a.2.) Espacio/s que permitan la atención personalizada de los alumnos
 - a.3.) Aseos y servicios higiénicos – sanitarios.

- b) Equipamiento y dotaciones formativas: Disponer de los recursos materiales y didácticos necesarios para la correcta ejecución de las actividades formativas que contempla esta actuación.

- c) Programas formativos: Disponer de Diseños curriculares y material didáctico para cada actividad formativa que solicite.

- d) Recursos Humanos: Disponer de personal adecuado y suficiente para la impartición, así como para las gestiones asociadas a las mismas.

2. Formación:

Los proyectos formativos presentados deben incluir una memoria de cada acción formativa donde se especifique:



- a) Materia de la acción formativa, destinatarios, objetivos y método de trabajo, relacionando la adecuación entre cada uno de los factores.
- b) Programa de la acción formativa con detalle de cada una de las sesiones, duración, horario, lugar y fecha de celebración.
- c) Identificación del profesorado acompañando breve curriculum y justificación de su elección tanto por la materia a impartir como por los destinatarios, objetivos y metodología a aplicar.
- d) Información sobre el coste de la matrícula (o gratuidad de la misma).

La valoración de las solicitudes para la impartición de acciones formativas se realizará siguiendo los siguientes criterios:

- a) Idoneidad del centro para impartir la formación propuesta, teniendo en cuenta el nivel de adecuación de las instalaciones y aulas a las exigencias de las acciones formativas, así como la experiencia de la entidad solicitante.
- b) Adecuación del perfil del personal docente (RRHH propios en un 75%), del material didáctico disponible, de la metodología y contenido de los programas propuestos, así como de cualquier otro factor que afecte a la Calidad de la formación.
- c) Que se comprometan a iniciar las acciones formativas con la mayor brevedad a partir de la notificación de la resolución.
- d) Que las entidades tengan certificado su Sistema de la Calidad en el ámbito de la gestión formativa.



Medida de Acompañamiento 7.1.) Plan de Adecuación de la Formación Profesional a la Demanda Empresarial

Es destacable la publicación del Plan Andaluz de Formación Profesional (1.999 – 2.006), aprobado por Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, en 1.999, a propuesta de los entonces Consejeros de Educación y Ciencia y Trabajo e Industria. En el documento aprobado, se recogen actuaciones encaminadas a una mejor adecuación de la Formación Profesional con su entorno productivo, persiguiéndose el alcance de los siguientes objetivos:

- Primer objetivo: Planificar la oferta formativa en función de las demandas de formación y de las necesidades del mercado de trabajo.
- Segundo objetivo: Establecer un sistema de orientación e información profesional.
- Tercer objetivo: Definir un sistema unificado de cualificaciones profesionales.
- Cuarto objetivo: Disponer de un sistema de Formación Profesional de calidad.
- Quinto objetivo: Mejorar la relación Empresa – Formación para la adaptación de los recursos humanos a las características de la demanda de trabajo y fomentar la vocación empresarial.
- Sexto objetivo: Implementar / Optimizar los recursos públicos y privados, disponibles en Formación Profesional.
- Séptimo objetivo: Potenciar la participación en programas europeos e iniciativas comunitarias relacionadas con la Formación Profesional.

Por su parte, el Plan Andaluz de Formación Profesional contiene unas previsiones económicas para el horizonte 1.999 – 2.006 de más de setecientos mil millones de pesetas. Además, entre las Políticas de fomento de empleo de la Consejería



de Empleo y Desarrollo Tecnológico, que suman 66.000 millones en los presupuestos de 2.001, las de formación profesional ocupacional vuelven a ser las más relevantes, con casi un tercio de los recursos. La creación de tres nuevas escuelas – consorcio en Almonte (especializada en medio – ambiente), Granada (restauración del patrimonio histórico – artístico) y Mijas (turismo) pretende contribuir a impulsar una formación profesional ocupacional “de excelencia” más ligada a las necesidades de personal técnico de los empresarios andaluces.

Con esta medida, se planifica la realización de un estudio profundo sobre la puesta en marcha de centros especializados para satisfacer las demandas empresariales locales.



2. PREVISIÓN FINANCIERA

La previsión financiera del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el horizonte de sus años de vigencia **ascenderá a más de 56.000 millones de pesetas.**

Para la elaboración de dicha previsión, se han tenido en cuenta, las inversiones y acciones a realizar desde la Junta de Andalucía en el ámbito de este Plan, incluyendo partidas de la subvención global del IFA y las órdenes de Seguridad y Calidad Industrial y la de Promoción del Sector Industrial que la Dirección General de Industria, Energía y Minas está desarrollando, así como parte de los recursos destinados a Empleo.

No se han contemplado las inversiones de los agentes privados ni de las administraciones locales, con cuya participación, se espera una inversión inducida de más de 300.000 millones de pesetas.

Asimismo, el cálculo efectuado debe adaptarse a las posibilidades de reasignación de las previsiones financieras inicialmente realizadas, con el fin de adecuarse a las necesidades cambiantes del mercado y la demanda empresarial y de acuerdo con el Plan de Control, Evaluación y Seguimiento que se detalla en este Plan.

El presupuesto ha sido elaborado a nivel de programas y medidas de acompañamiento, calculándose así las inversiones según las estrategias establecidas, no incluyendo los gastos de funcionamiento de los órganos de la Administración Andaluza encargados de su ejecución, exceptuando los atribuidos al CASTA.



3. PLAN DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO

La puesta en práctica de cualquier actividad y sobre todo cuando se trata del desarrollo de un plan ambicioso y comprometido, como es este Plan Director, exige que se pongan en marcha mecanismos que aseguren su ejecución, que realicen su seguimiento y que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos fijados.

Los objetivos generales y específicos, tal como se expusieron en el capítulo 1, tienen su despliegue a través de las distintas estrategias, programas y medidas. La clave de toda evaluación está en la selección de indicadores que permitan medir, cualitativa y cuantitativamente, la eficacia y eficiencia del Plan, así como en los organismos competentes en la realización de dicha evaluación.

3.1. SELECCIÓN DE INDICADORES DE EVALUACIÓN

A veces, algunas políticas públicas tienden a magnificar los resultados positivos de un Plan basándose exclusivamente en la ejecución presupuestaria. Que duda cabe que este debe ser un indicador, en este caso que mide la eficacia, pero que no puede ser el único. De hecho, y de acuerdo con los 24 programas y 8 medidas, se han identificado cerca de setenta indicadores de gestión que permitirán ahondar en la bondad de los resultados de la ejecución del Plan, tal como se muestra en la tabla 3.1. Todos los indicadores se medirán, al menos, dos veces al año.



Gráfico 3.1. Indicadores del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADORES		
1. Infraestructura tecnológica de soporte de la innovación	El Órgano Gestor. CASTA	1.1. Ejecución presupuestaria por programa	1.2. Número de agentes adheridos a la RAITEC	1.3. Números de proyectos tecnológicos ejecutados por el CASTA
	RAITEC	1.4. Número de proyectos presentados por agentes de la RAITEC	1.5. Número de nuevos espacios de innovación creados	1.6. Número de Empresas de Base Tecnológica creadas
	Infraestructuras de Innovación y Tecnología	1.7. Realización del cuadro general de indicadores de innovación	1.8. Empleo creado.	1.9. Empleo mantenido
	Tecnoparques.	1.10. Inversión inducida		
	Empresas de base tecnológica (EBT's).			
2.Coordinación	Coordinación Admon. Europea	2.1. Ejecución presupuestaria por programa	2.2. Retorno económico del V Programa Marco	2.3. Porcentaje de ayudas a empresas andaluzas del programa Profit
	Coordinación Admon. Estado	2.4. Número de proyectos con participación empresarial en el III PAI	2.5. Inversión inducida	
	Coordinación Consejería de Educación v Ciencia y otras Consejerías			
3.Financiación de la Innovación	Fondo Tecnológico	3.1. Ejecución presupuestaria por programa	3.2. Número de proyectos financiados por el Fondo Tecnológico	3.3. Volumen de inversión del Fondo Tecnológico
	Formación en Financiación de la Innovación	3.4. Número de cursos impartidos	3.5. Número de alumnos	3.6. Número de foros de inversión realizados en Andalucía
		3.7. Empleo creado.	3.8. Empleo mantenido	3.9. Inversión inducida
4.Cooperación empresarial	Redes empresariales	4.1. Ejecución presupuestaria por programa	4.2. Número de redes creadas y empresas participantes.	4.3. Número de empresas adheridas al Centro de Excelencia
	Programa Tractor	4.4. Volumen de subcontratación generado	4.5. Contratos de calidad concertada formalizados	4.6. Número de proyectos presentados al V Programa Marco
	Participación Pymes en Proyectos Europeos	4.7. Número de empresas que participan en proyectos del V Programa Marco	4.8. Empleo creado.	4.9. Empleo mantenido
		4.10. Inversión inducida		
5.Incorporación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación	Impulso de inversiones en TIC	5.1. Ejecución presupuestaria por programa	5.2. Número de proyectos aprobados	5.3. Número de usuarios de Internet
	Innovación en TIC	5.4. Número de empresas con correo electrónico	5.5. Número de empresas que tienen comercio electrónico	5.6. Volumen de inversión en hardware
	Promoción del uso del comercio electrónico	5.7. Volumen de inversión en software	5.8. Número de cursos impartidos	5.9. Número de alumnos
		5.10. Empleo creado	5.11. Empleo mantenido	
6.Fomento de la innovación y de la capacidad tecnológica	Técnicas y métodos de gestión de la innovación	6.1. Ejecución presupuestaria por programa	6.2. Número de proyectos aprobados global	6.3. Número de empresas que implantan técnicas de gestión de la innovación
	Sistemas integrados de gestión (calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales)	6.4. Número de empresas certificadas en calidad	6.5. Número de empresas certificadas en medio ambiente	6.6. Número de proyectos de colaboración empresa – centros
	Fomento de la colaboración Empresas - Centros	6.7. Número de proyectos de modernización	6.8. Volumen de inversión inducida	6.9. Número de empresas que participan en el Premio Andaluz a la Excelencia
	Modernización y Actualización Tecnológica	6.10. Empleo creado	6.11. Empleo mantenido	6.12. Porcentaje de reducción de costes en proyectos de gestión de la innovación
7.Capacitación de recursos humanos y fomento del empleo	Programa STAGE	7.1. Ejecución presupuestaria por programa	7.2. Número de empresas participantes en el proyecto STAGE	7.3. Número de jóvenes titulados que participan en el proyecto STAGE
	Programa INTECNET	7.4. Número de jóvenes titulados que se emplean después de un año	7.5. Número de empresas que participan en el proyecto INTECNET	7.6. Número de "tecnólogos" contratados
	Programa "Benchmarking"	7.7. Número de convenios de "benchmarking"	7.8. Número de cursos impartidos	7.9. Número de alumnos
	Programa de Formación	7.10. Empleo creado	7.11. Empleo mantenido	7.12. Inversión inducida

Como puede observarse, no sólo se tiene en cuenta la ejecución presupuestaria sino que se hace hincapié en aquellos otros indicadores que miden resultados tangibles para el conjunto de la política tecnológica y de innovación.

3.2. ÓRGANOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

El control y seguimiento del Plan se efectuará a tres niveles:

- Un **nivel operativo**, encargado de medir los indicadores y realizar un informe de evaluación al menos dos veces al año. Este cometido queda asignado al CASTA.
- Un **segundo nivel**, que hará el seguimiento del Plan y se encargará de su coordinación, con las políticas de innovación y desarrollo tecnológico de otras Consejerías. Este cometido queda asignado a la Comisión Interdepartamental de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Se prevén dos reuniones anuales de la Comisión Interdepartamental.
- Un **tercer nivel**, que a partir de los resultados del nivel operativo y de las valoraciones y conclusiones elaboradas en el nivel anterior, propondrá las actuaciones encaminadas a la reformulación o reorientación de los programas y medidas para su mejor adecuación a la demanda. Estas actuaciones se desarrollarán por la Secretaría General de Industria y Desarrollo Tecnológico.



3.3. EVALUACIÓN FINAL

Con objeto de realizar una evaluación global del Plan Director, se ha diseñado un instrumento, denominado Matriz de Evaluación Total (MET), que permitirá un análisis de los objetivos, actuaciones y resultados una vez finalizados los tres años de ejecución del Plan.

La evaluación final del Plan Director se plantea desde cuatro puntos de vista:

- a) **Enfoque.** Se evaluará la adecuación de los programas y medidas inicialmente previstas para la consecución de los objetivos planteados en el Plan Director.
- b) **Despliegue.** Se analizará la correspondencia existente entre las actividades previstas y las finalmente realizadas.
- c) **Magnitud.** Se estudiará la relación entre las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos.
- d) **Alcance.** Se medirá la relación entre los resultados obtenidos (a través de los indicadores definidos), y los objetivos iniciales.

