

- Calidad del aceite de oliva y seguridad alimentaria:

1. Mejora cualitativa de la producción de aceite de oliva virgen.
2. Almacenamiento, conservación y envasado de los aceites.
3. Control de residuos en frutos, aceites de oliva virgen y refinados.
4. Caracterización físico-química y sensorial y desarrollo de sensores organolépticos.
5. Desarrollo de nuevas metodologías analíticas para la evaluación de la calidad del aceite: trazabilidad.

- Aceite de oliva y salud:

1. Efecto del aceite de oliva sobre la salud en humanos:
  - Prevención de enfermedades degenerativas asociadas a estrés oxidativo.
  - Reactividad vascular durante los procesos de envejecimiento y otros.
  - Procesos inflamatorios.
2. Identificación y caracterización de compuestos con actividad biológica.
3. Estudios in vitro de compuestos con actividad biológica sobre líneas celulares humanas. Estudios de genómica y proteómica.
4. Análisis de precursores metabólicos de compuestos de interés nutricional y sensorial.

- Subproductos y residuos: gestión medioambiental y uso energético:

1. Utilización, aprovechamiento y valorización, especialmente energética, de subproductos del olivar y la almazara.
2. Detección y corrección de problemas de contaminación por residuos.
3. Subproductos y residuos de extractoras y de refinerías de aceite.

- Comercialización.

1. Investigación de mercados y análisis del comportamiento del consumidor.
2. Desarrollo de nuevos productos.
3. Relaciones en la cadena de suministro y estudio de la logística en el sector.
4. Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) y comercialización/marketing de aceites de oliva.

- Olivar y Medio ambiente:

1. Olivar, biodiversidad y desarrollo sostenible a escala de parcela y de paisaje.
2. Desarrollo de indicadores de buenas prácticas de manejo y de la salud del suelo.
3. Desarrollo de bioindicadores de estado fitosanitario del olivar.
4. Sistemas de depuración de efluentes de almazaras, caracterización de subproductos y obtención de derivados.

5. Ubicación y equipamiento.

La Estación Experimental de Cultivos Oleaginosos estará localizada en el Parque Científico-Tecnológico de GEOLIT, dentro del Centro Tecnológico de Servicios Avanzados, que está actualmente en fase de licitación. En esta zona, se localiza el Centro UNICA (la Dirección del Centro, su administración y el área de investigación y desarrollo con sus laboratorios), que dará soporte a la Estación.

Asimismo, servirá de soporte a la Estación las instalaciones del centro IFAPA de Venta de Llano colindantes con GEOLIT. Estas instalaciones las forman la explotación, de 120 ha, y la almazara con sus laboratorios de fabricación, ambas experimentales.

6. Medios personales.

La Estación Experimental de Cultivos Oleaginosos dispondrá del personal Investigador y Técnico, de Dirección, de Ad-

ministración y de explotación y almazara del Centro IFAPA de Venta de Llano. El conjunto se cifra en 35 personas.

El Centro también podrá contar con personal que adscriban a él las entidades asociadas, definitiva o temporalmente, de acuerdo con lo que éstas decidan.

Asimismo, el Centro podrá contratar servicios, consultorías o asistencias de conformidad con lo establecido en la legislación vigente y respecto a los supuestos expresamente previstos en la misma.

7. Financiación.

Para su funcionamiento el Centro contará con un presupuesto de gastos de funcionamiento (Capítulo II) del Centro IFAPA de Venta de Llano (Mengibar) y su presupuesto de gasto de actividades o proyectos que tiene aprobados (Capítulo VI).

8. Presupuesto.

El presupuesto previsto para el desarrollo de las actuaciones incluidas en esta memoria asciende a 20.000.000 de euros, desglosados como sigue:

	2008	2009
A) INFRAESTRUCTURAS	6.000.000	3.000.000
B) PROGRAMAS DE I+D	4.000.000	7.000.000

A) Inversiones materiales en infraestructuras de la estación experimental de cultivos oleaginosos.

ACTIVIDAD	IMPORTE
Modernización de almazara experimental	2.000.000
Modernización de explotación experimental	700.000
Modernización laboratorio de almazara	800.000
Instalaciones de investigación propias de la Estación	3.000.000
Equipamiento de laboratorios de UNICA	2.500.000
Total Inversión	9.000.000

B) Inversión en el programa de I+D.

ACTIVIDAD	IMPORTE
Programa de I+D sobre tecnología para la producción sostenible de aceituna y aceite de oliva y de su comercialización	2.000.000
Programa de I+D sobre aceite de oliva y salud	4.500.000
Programa de I+D sobre bioenergía	4.500.000
Total Inversión en Programas I+D	11.000.000

Tal como se ha precisado en el apartado 3 de esta Memoria (Objetivos y Funciones), se trata de programas en cuyo desarrollo están implicados grupos de investigación de instituciones y organismos los cuales en un futuro, podrán vincularse a la Estación Experimental de Cultivos Oleaginosos.

**RESOLUCIÓN de 6 de marzo de 2009, de la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa, por la que se hace público el convenio específico de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa para la creación de capacidades de diseño y desarrollo tecnológico y de procesos de industrialización de vehículos todo terreno.**

De conformidad con lo dispuesto en artículo 8.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, esta Dirección General ha resuelto publicar el convenio de colaboración suscrito con el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa,

cuya finalidad es creación de capacidades en materia de diseño y desarrollo tecnológico de productos y procesos industriales de vehículos todo terreno.

Sevilla, 6 de marzo de 2009. La Directora General, Susana Guitar Jiménez.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Y LA CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA PARA LA CREACIÓN DE CAPACIDADES DE DISEÑO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DE PROCESOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE VEHÍCULOS TODO TERRENO

En Sevilla, a 10 de octubre de 2008

#### REUNIDOS

De una parte, doña Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación, cargo que ostenta en virtud del nombramiento efectuado por el Real Decreto 436/2008, de 12 de abril (BOE núm. 90, de 14 de abril), actuando en el ejercicio de la competencia atribuida por el artículo 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado.

De otra, el Excmo. Sr. don Francisco Vallejo Serrano, Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, cargo que ostenta en virtud del nombramiento efectuado por Decreto del Presidente 13/2008, de 19 de abril (BOJA núm. 79, de 21 de abril), en el ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 9.2, in fine, de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

Ambas partes, en la representación que ostentan, se reconocen mutua capacidad para obligarse y convenir y

#### EXPONEN

Primero. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (en adelante CICE) desean coordinar sus actuaciones en materia de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica con el objetivo común de promover el desarrollo de una investigación de excelencia que contribuya al avance del conocimiento y a elevar el nivel tecnológico de las empresas, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e incrementar la competitividad empresarial.

Segundo. Que para la consecución de estos objetivos ambas Partes ponen en marcha actuaciones de fomento de la actividad investigadora e innovadora: los Planes Nacionales de I+D+I y el Plan Ingenio 2010 desde la Administración Central y el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía desde la Administración de la Junta de Andalucía. Además, ambas Partes coinciden en la necesidad de potenciar la creación de las masas críticas necesarias para afrontar los desafíos que la investigación española en general y la andaluza en particular tiene planteados; propiciar la internacionalización de sus correspondientes grupos y proyectos de investigación, en especial en el contexto del Espacio Europeo de Investigación; mejorar la transferencia tecnológica al sector empresarial y fomentar la difusión científica y tecnológica.

Tercero. Que el artículo 149.1.15 de la Constitución, atribuye al Estado la competencia sobre el fomento y la coordinación general de la investigación científica y técnica.

Cuarto. Que corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía promover la investigación en virtud de las compe-

tencias que en dicha materia le confiere su Estatuto de Autonomía.

Quinto. Que la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, creó un marco normativo para promover la coordinación y colaboración entre las distintas Administraciones públicas, universidades, instituciones públicas y empresas privadas en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico. Este Convenio tiene su fundamento, en el artículo 15.1 de la citada Ley 13/1986 de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

Sexto. Que las Partes han venido cooperando en diferentes aspectos relacionados con la ciencia y la tecnología como lo atestiguan los Convenios firmados de mutuo acuerdo. Ambas Partes consideran de interés intensificar la coordinación e impulsar actuaciones conjuntas de cooperación que conjuguen los esfuerzos del Plan Nacional de I+D+i, de Ingenio 2010 y del Plan de Innovación y Modernización de Andalucía en áreas de interés común, por entender que ello contribuye al mejor cumplimiento de sus respectivos objetivos.

Séptimo. Que el Consejo General de Ciencia y Tecnología reunido el 10 de julio de 2007, aprobó un plan y programa conjunto a cuyo amparo se celebra el presente convenio.

Octavo. Que dado que el gasto derivado del presente convenio excede de los 12.000.000 euros, se ha obtenido la preceptiva autorización y aprobación del gasto por Consejo de Ministros, tal y como se dispone en el artículo 74.5 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.

Y, por consiguiente, ambas Partes suscriben el presente Convenio Específico de Colaboración de conformidad con las siguientes:

#### CLÁUSULAS

Primera. Objeto del Convenio.

1. Constituye el objeto del presente Convenio Específico de colaboración financiar los gastos e inversiones derivadas de la creación de capacidades en materia de diseño y desarrollo tecnológico de productos y procesos industriales de vehículos todo terreno, de acuerdo con lo descrito en la memoria adjunta al presente Convenio.

2. Para conseguir el objeto del Convenio, se regulan las relaciones entre las Partes en los aspectos relativos a:

- La aportación por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación de un préstamo por importe de 36.105.044 euros para la financiación anticipada de las actividades descritas en la Memoria.

- La ejecución por la CICE de las actividades descritas en la Memoria y de acuerdo a la cláusula segunda siguiente.

Segunda. Compromisos de las partes.

El Ministerio de Ciencia e Innovación se compromete a:

1. Realizar su aportación a la CICE, por la indicada cantidad global de 36.105.044 euros en forma de préstamo, de manera anticipada a la ejecución de las actividades a realizar descritas en la Memoria.

2. Controlar y supervisar a través de la Comisión de Seguimiento de este Convenio, en los términos señalados en su cláusula quinta, que las actividades descritas en la Memoria progresan adecuadamente, se mantienen en los límites establecidos y se alcanzan los objetivos programados.

3. Participar con su personal especializado y en la medida de sus posibilidades, pero al menos una vez al año, en

las jornadas que se realicen con el objetivo de potenciar la transferencia de tecnología.

La CICE se compromete a:

1. Desarrollar todo lo expuesto en la Memoria.
2. Aplicar la totalidad de los fondos recibidos a las actuaciones y actividades descritas en la Memoria y realizar la justificación de dichas actuaciones financiadas, en los términos establecidos en la cláusula sexta de este Convenio.
3. A devolver el préstamo recibido en la forma y plazo establecidos en el presente Convenio.
4. Incluir la leyenda «Con financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación» en la publicidad, equipamiento y cualquier otro elemento resultante del presente convenio. En el caso de las obras, deberá recordársela colaboración del Ministerio de Ciencia e Innovación con la CICE mediante una placa o soporte similar, a criterio de ésta y en lugar visible.
5. Organizar, al menos una vez al año, una jornada de promoción de la transferencia de tecnología y de difusión de los diferentes programas existentes al efecto en el Ministerio de Ciencia e Innovación y en otras instancias especializadas y que será dirigida al entorno empresarial y universitario. Para ello podrá contar siempre con el compromiso de asistencia, dentro de sus posibilidades, del Ministerio de Ciencia e Innovación y de sus especialistas, tal como ha quedado señalado más arriba.

Tercera. Financiación del Convenio.

1. El Ministerio de Ciencia e Innovación financiará anticipadamente, con la cantidad global de 36.105.044 euros, la ejecución de las actividades establecidas en la Memoria, a la firma del Convenio y según lo señalado en el siguiente apartado. La CICE se responsabilizará de la aplicación de estos fondos a lo establecido en este Convenio.
2. La financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación se hará efectiva a través de un préstamo a la Junta de Andalucía, con cargo a la aplicación presupuestaria 18.06.467C.821.05, y a pagar en las siguientes anualidades:

2008	2009	2010	TOTAL
25.735.044	4.860.000	5.510.000	36.105.044

Los pagos anuales serán anticipados con carácter previo a la ejecución. Para efectuar el segundo y tercer pago, en el primer trimestre del año 2009 y 2010, respectivamente, la CICE presentará una memoria técnica ante la Comisión de Seguimiento regulada en la cláusula quinta.

3. Los ingresos se efectuarán en la cuenta general de la Junta de Andalucía núm. 90000057600350050017.
4. El importe a reembolsar, tendrá un tipo de interés del 0%, un periodo de carencia de 5 años desde el siguiente al de concesión del préstamo y un periodo de reembolso de 10 años, que deberá realizarse del siguiente modo: el principal entre el año 2014 y el año 2023 con una cuota de amortización anual de 3.610.504,40 euros.

Cuarta. Reembolso del préstamo.

1. La CICE se compromete a realizar el reembolso del préstamo al Tesoro Público. Éste se efectuara conforme a lo dispuesto en la Orden de Presidencia 3662/2003, de 29 de diciembre, por la que se regula un nuevo procedimiento de recaudación de los ingresos no tributarios recaudados por las Delegaciones de Economía y Hacienda y de los ingresos en efectivo en la Caja General de Depósitos y sus sucursales (BOE de 31 de diciembre de 2003), en el concepto «Ingresos no tributarios. Ejercicios cerrados operaciones financieras», con una referencia al Ministerio, al Convenio y a la anualidad a que corresponde.

2. El incumplimiento de la obligación de reembolso dará lugar al reintegro del importe percibido, más los correspondientes intereses de demora.

3. No obstante, se producirá la devolución anticipada del préstamo, junto con los intereses de demora a que se ha hecho referencia con anterioridad, en los siguientes casos:

- Si se cancelase total o parcialmente el Proyecto por causas imputables a la CICE.
- Si, a juicio de la Comisión de Seguimiento descrita en la cláusula quinta, es necesaria una menor cantidad de financiación que la prestada, por el importe no necesario.

Quinta. Comisión de Seguimiento.

1. El seguimiento del presente Convenio lo efectuará una Comisión integrada por cinco miembros: dos representantes de la CICE, uno de los cuales actuará como Secretario, nombrados por el Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología de la mencionada Consejería y tres representantes de la otra Parte: dos del Ministerio de Ciencia e Innovación, uno de los cuales actuará como Presidente, un representante de la Delegación del Gobierno en Andalucía. En lo no contemplado por esta cláusula se estará a lo dispuesto por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común sobre órganos colegiados.

2. Una vez firmado el Convenio y en el plazo máximo de un mes desde la fecha de dicha firma, cada Parte nombrará a sus comisionados y lo comunicará a la otra Parte. Corresponde al Presidente la gestión con la Delegación del Gobierno para el nombramiento de su representante. Para la sustitución de los miembros de la Comisión bastará con la comunicación a la otra Parte, previa a la celebración de la reunión.

3. La convocatoria ordinaria se realizará por el Secretario por indicación del Presidente, comunicándose el Orden del Día con un mínimo de un mes de antelación a la fecha de la reunión.

4. Para el cumplimiento de sus objetivos, la Comisión se reunirá, al menos, una vez al año en sesión ordinaria y cuantas veces lo solicite alguna de las Partes en sesión extraordinaria. Se considerará constituida la Comisión cuando estén presentes las dos Partes, siendo una de ellas el Presidente o persona en quien delegue y por la otra Parte el Secretario o quien sea delegado por él.

5. Los acuerdos se tomarán por mayoría simple, y en caso de empate el Presidente por sí, o por representación, determinará con su voto de calidad la decisión que considere pertinente.

6. La Comisión podrá recabar excepcionalmente una opinión especializada en aquellos casos en los que sea necesario por la naturaleza del tema. Esta opinión no será vinculante.

7. Esta Comisión tendrá como funciones:

a) Efectuar el seguimiento de las actuaciones y actividades, realizadas y en curso, para comprobar que progresan adecuadamente y en los términos del Convenio. A estos efectos la Comisión podrá recabar la información que sea razonable para constatarlo y tanto en los aspectos científicos y técnicos como en los económicos y organizativos. Corresponde a la CICE garantizar la disponibilidad de la información.

b) Estudiar y proponer las modificaciones del Convenio que mediante las medidas de cualquier naturaleza que se consideren oportunas para mejorarlo o para garantizar su adecuado desarrollo, dentro de las posibilidades que otorga la legalidad vigente en cada caso, sean solicitadas por las partes.

c) Resolver las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de sus cláusulas, siempre dentro de la legalidad vigente.

d) Recibir el Informe de Seguimiento justificativo de los gastos efectuados y de los objetivos alcanzados, según se de-

talla en la cláusula sexta siguiente, y entregarlo, informado por la Comisión en cuanto al cumplimiento de los aspectos técnicos del Convenio, a la unidad concedente para su revisión y eventual aprobación.

e) Cualquiera otra que se derive de la ejecución del Convenio y en el espíritu de éste.

Sexta. Justificación del préstamo y Memoria de Justificación.

1. La CICE presentará ante la comisión de seguimiento en los tres primeros meses siguientes del año correspondiente, la memoria técnica sobre la evolución de las actividades contempladas en el convenio prevista en la cláusula tercera, apartado 2, a fin de efectuar el siguiente pago y valorar la evolución de las actuaciones. Esta memoria técnica se presentará anualmente hasta que finalice el periodo previsto para ejecutar las actividades contempladas en el presente convenio.

2. La CICE se compromete a la presentación de la justificación de las actuaciones realizadas con cargo a la financiación recibida en el plazo de tres meses contados a partir de la fecha en que termine el período estipulado para ejecutar lo financiado según la cláusula séptima.

3. Dicha presentación se hará ante la Comisión de seguimiento regulada en la cláusula quinta de este Convenio y la solicitud de justificación estará acompañada por la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva de las actividades realizadas.
- Memoria económica de los gastos efectuados.
- Relación detallada de los documentos justificativos de cada gasto y del pago correspondiente, indicando su lugar de custodia.

4. La CICE deberá someterse, en relación con este Convenio, a las actuaciones de comprobación y de control financiero que corresponden al órgano concedente del préstamo, a la Intervención General de la Administración del Estado, y a las previstas en la legislación aplicable del Tribunal de Cuentas, al que facilitarán cuanta información sea requerida al efecto.

Séptima. Vigencia y resolución.

1. El presente Convenio entrará en vigor a su firma por ambas Partes y la vigencia se extenderá hasta el total cumplimiento de las obligaciones contraídas por las partes, incluida la devolución del préstamo. Para la ejecución de las actividades se establece un período que va del 1 de enero de 2008 hasta el 31 de diciembre de 2010, período durante el cual se podrán efectuar los gastos y pagos correspondientes a las actividades del convenio.

2. Podrá resolverse este Convenio antes del plazo previsto por mutuo acuerdo de las Partes, por incumplimiento o por denuncia de alguna de ellas. En los dos últimos supuestos, la Parte que desee resolver el Convenio deberá notificarlo por escrito a la otra con dos meses de antelación.

3. A partir de 2010, fecha en que finalizarán las inversiones objeto de este Convenio, se podrá firmar otro Convenio de colaboración sobre la materia.

Octava. Régimen jurídico y resolución de controversias.

1. Este Convenio es de los previstos en el artículo 4.1.c) de la Ley 7/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, (BOE de 31 de octubre), por lo que queda fuera de su ámbito de aplicación, sin perjuicio de la aplicación de los principios contenidos en dicha Ley para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse. Y se realiza al amparo de lo establecido en la disposición adicional decimotercera de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2. Este Convenio tiene su fundamento, en el artículo 15.1 de la citada Ley 13/1986 de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

3. La resolución de las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio deberán solventarse por mutuo acuerdo de las Partes, en el seno de la Comisión de Seguimiento prevista en la cláusula quinta. Si no pudiera alcanzarse dicho acuerdo, las posibles controversias deberán ser resueltas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Novena. Publicidad del Convenio.

1. Se deberá hacer constar por la CICE la colaboración del Ministerio de Ciencia e Innovación, en todas las actividades editoriales, informativas o promocionales en relación con las actuaciones contempladas en este Convenio, especialmente lo establecido más arriba en cuanto al proyecto objeto del Convenio.

2. El presente Convenio será publicado en el Boletín Oficial del Estado y en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Y en prueba de conformidad, ambas Partes firman el presente Convenio en duplicado ejemplar y a un solo efecto en la fecha y lugar mencionados en el encabezamiento. La Ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia Mendizábal; el Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa, Francisco Vallejo Serrano.

## M E M O R I A

### Í N D I C E

#### 1. Objetivos específicos de la colaboración.

A continuación se relacionan los objetivos específicos de la colaboración:

- Investigación y desarrollo de sistemas denominados «power train» de los vehículos con el fin de adecuarlo a las normativas europeas medioambientales de reducción de la contaminación y emisiones vigentes.
- Investigación y Desarrollo Tecnológico de sistemas y módulos como:
  - Sistemas de dirección de radio de giro reducido.
  - Cajas de transferencia que soporten valores de par acordes a las motorizaciones.
  - Sistema unificado de refrigeración del motor y del A/C que cubra las necesidades de diversas motorizaciones.
  - Sistema eléctrico compatible para voltajes de 12 y 24 voltios.
- Investigación y desarrollo tecnológico de diversas configuraciones para desarrollar productos multiplataforma en diferentes versiones.
- Revisión de los sistemas carry-over para los siguientes proyectos de racionalización y mejora:
  - Robotización de elementos: puertas, capó...
  - Revestimientos interiores procesados mediante inyección: guantera, salpicadero...
  - Sistema de calefacción.
  - Diseño y desarrollo tecnológico de todos o algunos de los siguientes opcionales:
    - Sistemas de seguridad: ABS, ESP...
    - Sistemas de confort: elevalunas eléctricos, cierre centralizado...
    - Sistemas antirrobo: inmovilizador, alarma...
    - Sistemas de retención activa y/o pasivas: airbag, pretensores pirotécnicos, etc.
    - Sistemas de suspensiones.
    - Desarrollo de documentación técnica asociada.

- Investigación de líneas de fabricación flexibles que permitan fabricar de forma optimizada diversas versiones y plataformas de forma secuencial.
- Investigación y desarrollo de líneas de pintura eficientes desde el punto de vista medioambiental.
- Diseño, cálculo, simulación, prototipado y validación de los desarrollos.
- Ensayos tecnológicos de investigación prelegislativa y de homologación y pruebas dinámicas y de durabilidad (rodaje de hasta 50.000 Km).

## 2. Novedades tecnológicas.

Esta prevista la incorporación de mejoras tecnológicas a las capacidades regionales del sector con el objeto de situarlo a la vanguardia de la industria y en una posición preferente en el mercado que garantice su éxito. Estas mejoras tecnológicas pueden ser clasificadas según el siguiente esquema:

- Seguridad:
  - Sistema de dirección de radio de giro reducido en base a geometrías variables.
  - Sistemas de seguridad activa y pasiva desarrollados de forma específica para su uso en vehículos todo terreno con distintos modos de conexión.
- Confort y ergonomía:
  - Sistema de climatización interior multi-zona con posibilidad de regulación independiente.
  - Sistemas de suspensión adaptativo a versiones y usos.
- Fabricación flexible:
  - Chasis flexible que permita servir de base para distintas longitudes y configuraciones de carrocería.
  - Sistema eléctrico con posibilidad de trabajar con distintos voltajes en función de la aplicación del vehículo.

Esta mejoras tecnológicas deben situar a la Comunidad Autónoma Andaluza y a España a la vanguardia del sector en el segmento que más se esta desarrollando en los últimos tiempos.

## 3. Recursos técnicos y humanos.

La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa articulará el desarrollo de la actuación fomentando la participación de agentes regionales del Sistema de Ciencia – Tecnología – Empresa. En este sentido cabe destacar la idoneidad de centralizar el desarrollo de la actividad en el marco de la comarca de Linares (Jaén), donde se localizan instalaciones y capacidades de diversa índole relacionadas con el objeto de la actuación.

De forma general, los recursos técnicos y humanos necesarios para el correcto desarrollo de la actuación participarán subcontratados o mediante acuerdos de colaboración tecnológica.

### 3.1. Subcontrataciones.

Esta prevista la participación empresas y centros tecnológicos líderes en cada una de las ramas en las que se necesita especialista que garanticen la viabilidad técnica de la actuación, ofreciendo un respaldo tecnológico acorde a las exigencias actuales del mercado de automoción. A continuación se relacionan cada una de las subcontratas prevista con las tareas asignadas:

- Cimar: Sistemas de accionamiento Cambio.
- Climasur: Sistemas de Calefacción y climatización.
- DesignSOC: documentación técnica de diseño y de fabricación.
- Din molpo: Rejillas y paneles de faros.
- Eltrac: Equipo de Diagnosis en Línea de Montaje y Post-venta...
- Facomsa: Cuadro de Instrumentación.
- Fadesa: Deposito Combustible.
- Gestamp: Cálculos chasis.
- I-Alpe: análisis y simulación.
- Italdesign-Giugiaro: Powertrain, opcionales, validaciones virtuales, ensayos, soporte técnico, restyling...
- Magna: cajas de transferencias y transmisiones. 9 Ordóñez: Radiadores.

- TRW: Sistemas de Dirección y adaptación para vehículos conducción derecha.
- Santana Motor, S.A.: Sistemas de integración y montaje final.
- Wabco: Servofreno y ABS.
- Valeo: Sistemas de Iluminación.
- Veneporte: Sistema de escape.
- WKI: Panel de Instrumentos y Guantero.

### 3.2 Colaboraciones tecnológicas.

La actuación se enmarca en una estrategia global de colaboraciones tecnológicas que la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa está decidida a impulsar a nivel autonómico y nacional a desarrollar en los siguientes escenarios:

#### a) Universidades y OPIs.

La universidad es uno de los principales recursos investigadores en España, teniendo como misión fundamental la generación de conocimiento a través de investigación básica, como ofertante de tecnología y como agente educativo y formador, clave para el desarrollo adecuado del Sistema Español de Ciencia – Tecnología – Empresa.

Está prevista la participación del Centro de Experimentación y Certificación de Vehículos del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), Organismo Público de Investigación especializado en la realización de todo tipo de pruebas para la certificación y homologación de vehículos como entidad acreditada para la validación de resultados.

De forma adicional se contempla la materialización de relaciones con distintas universidades mediante la firma de acuerdos marco que faciliten el desarrollo de tesis doctorales, proyectos de fin de carrera o tesinas que incidan en la generación de capacidades y conocimiento en el ámbito de la actuación.

#### b) Plataformas Tecnológicas.

Puesta en marcha en marzo de 2006 por 5 organizaciones al amparo del Ministerio de Educación y Ciencia, la Plataforma Tecnológica Española para el Sector de Componentes de Automoción (SERtec) debe ser un punto de encuentro para las entidades regionales involucradas en la actuación con los distintos agentes de la cadena de innovación del sector en España.

SERtec tiene como objetivo servir de instrumento de desarrollo y seguimiento de iniciativas comunes entre las partes implicadas en el sector, aunando esfuerzos en el desarrollo de una línea de trabajo común con el fin de aumentar la competitividad de las empresas del sector de automoción en España ante los nuevos retos que surgen, mediante la investigación, desarrollo e innovación en productos y procesos.

Con el firme propósito de mirar al futuro con la innovación como bandera, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa tiene previsto fomentar la participación de los agentes del sistema regional en esta plataforma tecnológica.

#### c) Centros Tecnológicos.

Los centros tecnológicos son organizaciones que contribuyen al desarrollo económico y social del país. Su estrategia es apoyar e impulsar todos los procesos de innovación y desarrollo tecnológico (I+DT), a fin de que el entorno empresarial alcance cotas cada vez más altas de competitividad industrial.

Con el objeto de aprovechar las sinergias existentes están previstas las siguientes colaboraciones:

- CETEMET: Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte Terrestre ubicado en la propia Linares (Jaén).
- CITEAN: En el Centro de Innovación Tecnológica de Automoción de Navarra ubicado en Pamplona.
- CIDAUT: En la Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía situada en Boecillo (Valladolid).
- IAT: El Instituto Andaluz de Tecnología localizado en Sevilla y Málaga.

- IDIADA: El Instituto de Investigación Aplicada del Automóvil localizado en Santa Oliva (Tarragona).

El desarrollo de la actuación y la colaboración de estos agentes debe sin duda redundar en la consecución de los siguientes objetivos generales marcados por el Plan Nacional de I+D+I 2008 – 2011:

- Situar a España en la vanguardia del conocimiento.
- Promover un tejido empresarial altamente competitivo.
- Desarrollar una política integral de ciencia, tecnología e innovación; la imbricación de los ámbitos regionales en el sistema de ciencia y tecnología.
- Avanzar en la dimensión internacional como base para el salto cualitativo del sistema.
- Conseguir un entorno favorable a la inversión en I+D+I.
- Fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad.

A su vez cabe destacar el constante apoyo que desde la Junta de Andalucía se presta a este tipo de iniciativas mediante actuaciones propias como la reciente puesta en marcha del CETEMET o mediante la incentivación de proyectos destinados a la mejora competitiva de las empresas del entorno. En este sentido se está proponiendo actuaciones concretas como la adecuación de las instalaciones de proveedores o la edición de guías de destinadas a mejorar la gestión de la calidad.

4. Desarrollo técnico.  
4.1 Metodología de desarrollo.

El desarrollo técnico se desarrollará de acuerdo a las siguientes fases de desarrollo:

Fase 1. Dirección, Gerencia y Control del Proyecto.

El objetivo de esta fase es desarrollar todas las tareas de coordinación, dirección y control necesarias a lo largo de la actuación para su correcta ejecución.

En primer lugar se establecieron las bases de trabajo, alcance, contenido técnico y presupuestos asociados de los trabajos a realizar por las entidades colaboradoras y/o subcontratadas según la planificación desarrollada, definiendo las entidades responsables de cada unidad de ejecución asignada, formando el grupo de trabajo del proyecto y acordando la planificación de las actividades a desarrollar.

Será la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa la encargada de la dirección de la actuación.

Técnicas adicionales como diagramas de PERT – GANT, Paretos, causa – efecto, serán utilizadas para realizar las planificaciones, planes de control, etc. Procedimientos habituales de la norma ISO – 9000:2000 se aplicarán para asegurar el seguimiento y control del proyecto.

Fase 2. Procedimientos de Diseño y Desarrollo Tecnológico.

Partiendo de procedimientos existentes se procederá a desarrollar procedimientos y conceptos de Diseño y Desarrollo Tecnológico de vehículos todo terreno. Se contempla la aplicación de estos conceptos en todos o algunos de los siguientes sistemas o componentes:

- Elementos estructurales y de revestimiento externo.
- Sistemas internos.
- Sistemas externos.
- Almacén y distribución de energía y datos.
- Power Train.
- Drive Train.

Fase 3. Procedimientos de Procesos de Industrialización.

Los procesos de fabricación actuales serán objeto de investigación y desarrollo con el objeto de optimizarlos según

los criterios y requerimientos del sector y del mercado. Esta optimización se plantea en base a los siguientes criterios:

- Investigación de líneas de fabricación flexibles que permitan fabricar de forma optimizada diversas versiones y plataformas de forma secuencial.
- Investigación y desarrollo de líneas de pintura eficientes desde el punto de vista medioambiental.

Fase 4. Revisión, Verificación y Aceptación de los Trabajos.

Como fase clave del diseño y desarrollo se contempla la revisión, verificación y aceptación de los métodos y procedimientos. Este aspecto es de especial relevancia dada la complejidad innata de los vehículos.

Se plantea la necesidad de desarrollar capacidades en el marco de dos etapas bien diferenciadas basándose en el tipo de prototipo sobre el que se puede trabajar:

- Prototipos virtuales, utilizados normalmente en las fases de diseño y desarrollo.
- Prototipos físicos, utilizados normalmente en las fases de validación y homologación.

Fase 5. Plan de implementación industrial.

Se ha ideado un plan de capacitación del entorno industrial regional respecto a los resultados obtenidos con el desarrollo de la actuación con el objeto de satisfacer las expectativas de demanda que apunta el mercado de vehículos todo terreno.

Se contempla la participación de diversas empresas regionales mediante la transferencia de conocimiento generado, que se puede traducir en la necesaria adecuación y actualización de las líneas de fabricación y sistemas de datos, conformando un sistema de fabricación flexible y equilibrado basándose en criterios de calidad y eficiencia.

4.2 Planificación.

El desarrollo cronológico del proyecto se puede ver en el siguiente cronograma:

Trimestres	1º Año				2º Año				3º Año			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FASE 2	X	X	X	X								
FASE 3				X	X	X	X	X				
FASE 4						X	X	X	X	X		
FASE 5									X	X	X	X

5. Presupuesto de ejecución.

El presupuesto de costes del Proyecto, detallado por capítulos es el siguiente:

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	2008	2009	2010	TOTAL
Inversiones en Aparatos y Equipos Físicos y Lógicos	14.573.914	2.700.000	3.500.000	20.773.914
Materiales	1.431.130	300.000	200.000	1.931.130
Coste de Personal				
- Personal dedicado directamente al proyecto	160.000	160.000	160.000	480.000
- Personal no titulado dedicado directamente al proyecto	400.000	400.000	400.000	1.200.000
Subcontratación	8.770.000	1.000.000	1.050.000	10.820.000
Otros Gastos	400.000	300.000	200.000	900.000
Total presupuesto	25.735.044	4.860.000	5.510.000	36.105.044
Datos económicos en euros				