

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

20623 *RESOLUCIÓN de 22 de noviembre de 2007, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de encomienda de gestión suscrito entre los Ministros de Medio Ambiente y de Fomento, para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011).*

La Ministra de Medio Ambiente y el Director General del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, del Ministerio de Fomento, han suscrito, con fecha 15 de octubre de 2007, un Acuerdo de encomienda de gestión para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011).

Para general conocimiento, se dispone su publicación como anexo a la presente Resolución.

Madrid, 22 de noviembre de 2007.—El Subsecretario de la Presidencia, Luis Herrero Juan.

ANEXO

Acuerdo para encomienda de gestión por el Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General del Agua) al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), del Ministerio de Fomento, para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)

REUNIDOS

De una parte la Ministra de Medio Ambiente, doña Cristina Narbona Ruiz, en representación de dicho Ministerio, en virtud de la Orden MAM/224/2005, de 28 de enero (BOE n.º 35, de 10 de febrero).

Y de otra don Ángel Aparicio Mourelo, Director General del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), Organismo Autónomo de la Administración del Estado, igualmente en representación legal del Organismo, en virtud de las facultades conferidas por el Real Decreto 1136/2002, de 31 de octubre, modificado por el Real Decreto 591/2005, de 20 de mayo.

Ambas partes, según intervienen, declaran poseer y se reconocen mutuamente con capacidad legal suficiente para el otorgamiento de este Acuerdo para Encomienda de Gestión, y al efecto

EXPONEN

1.º Antecedentes y circunstancias de la Dirección General del Agua. La Dirección General del Agua, bajo la supervisión del Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, tiene entre sus competencias las funciones que se detallan en el Real Decreto 1477/2004, de 18 de junio, entre las que se destacan a los efectos de este Acuerdo para Encomienda de Gestión las siguientes:

a) La elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico Nacional, así como el establecimiento de criterios homogéneos y de sistematización para la revisión de los planes hidrológicos de los organismos de cuenca, bajo el principio de la sostenibilidad.

b) La coordinación con los planes sectoriales o de ámbito regional que afecten a la planificación hidrológica.

c) La elaboración de la información sobre los datos hidrológicos y de calidad del agua y, en general, de aquella que permita un mejor conocimiento de los recursos, del estado de las infraestructuras y del dominio público hidráulico.

d) La coordinación de los planes de emergencia y de las actuaciones que se lleven a cabo en situaciones de sequía e inundación.

e) La participación en la representación del ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia.

f) La vigilancia, el seguimiento y el control de los niveles de calidad de las aguas continentales y de las actividades susceptibles de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico; el impulso y fomento de las actividades de depuración orientadas a mejorar y, en su caso, eliminar la contaminación de las aguas continentales; el impulso y fomento de las medidas que faciliten la reutilización de las aguas depuradas y, en general, de todas las medidas destinadas a favorecer el ahorro de agua, y la elaboración de planes y programas en estas materias.

g) El seguimiento y control del buen estado de las aguas subterráneas renovables.

h) El otorgamiento, revisión y cancelación de las concesiones de agua y autorizaciones de vertido que sean competencia del Ministerio.

i) La elaboración de estudios y la determinación de los criterios del régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico.

Para el cumplimiento de estas funciones, y a través de sucesivos instrumentos administrativos, la Dirección General del Agua ha venido contando con la colaboración del CEDEX en la realización de tareas de Asistencia Técnica, Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en las materias de su competencia. El presente Acuerdo para Encomienda de gestión continúa esta colaboración mediante un instrumento de carácter plurianual que soporta el conjunto de las tareas previstas.

2.º Antecedentes y circunstancias del CEDEX.—El Real Decreto 1136/2002, de 31 de octubre, modificado por el Real Decreto 591/2005, de 20 de mayo, configura al CEDEX como Organismo Autónomo de Investigación Científica y Técnica, estableciendo entre sus funciones la asistencia técnica, el asesoramiento, la colaboración y difusión exterior, etc., en todas aquellas materias tecnológicas que tienen relación con las obras públicas y el medio ambiente asociado. Actualmente se encuentra adscrito orgánicamente al Ministerio de Fomento y también funcionalmente al Ministerio de Medio Ambiente.

El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) cuenta con una serie de Centros especializados entre los que cabe destacar, a los efectos de este Acuerdo, el Centro de Estudios Hidrográficos (CEH), especializado en temas de planificación y gestión hidráulica, hidrología, ingeniería de las aguas continentales, así como aspectos relacionados con la calidad del recurso, y el Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas (CETA), especializado en los campos de la física, el análisis computacional, la ingeniería ambiental y las técnicas nucleares e isotópicas, disponiendo de los adecuados medios materiales y humanos así como la experiencia necesaria para el desarrollo de las actividades objeto de este Acuerdo para Encomienda de Gestión.

3.º Naturaleza del acuerdo y capacidad de las partes.—Dadas las especiales características técnicas de los trabajos que se pretende acometer, la singularidad de los equipos e instrumentos requeridos para su ejecución, y la alta cualificación e independencia exigibles a la Entidad que los lleve a cabo, y considerando razones de eficacia, se considera oportuno que el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) se encargue de su realización, mediante la suscripción de este Acuerdo para Encomienda de Gestión.

El presente Acuerdo es de colaboración técnica, de naturaleza pública y se encuentra sometido, como tal, al ordenamiento jurídico general vigente en esta materia en la Administración Pública, encontrándose excluido del ámbito del texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, según lo establecido en su Artículo 3, modificado por el Real Decreto Ley 5/2005, de 11 de marzo, de reformas urgentes para el impulso a la productividad y para la mejora de la contratación pública; siéndole de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios de dichos textos legales, para resolver las dudas o lagunas que pudieran producirse.

El CEDEX, en su calidad de Organismo Autónomo de la Administración del Estado, está facultado para otorgar esta Encomienda de Gestión, en virtud de las facultades que le están conferidas por la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, y por el Real Decreto 1136/2002, de 31 de octubre, modificado por el Real Decreto 591/2005, de 20 de mayo.

La Dirección General del Agua ostenta competencias en la materia objeto del presente Acuerdo para Encomienda de Gestión y, en consecuencia, está igualmente facultada para su otorgamiento, a tenor de las atribuciones que le confiere la normativa vigente.

4.º Suscripción del acuerdo para encomienda de gestión.—Por todo cuanto antecede, las partes comparecientes resuelven suscribir el presente Acuerdo, con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

1. *Objeto.*—El objeto del presente Acuerdo para Encomienda de Gestión es el establecimiento de la colaboración entre la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento, para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011).

Las actividades objeto del presente Acuerdo para Encomienda de Gestión se materializarán en los estudios y trabajos que se definen en la cláusula 2, ajustándose a la planificación que se establecerá de común acuerdo.

2. *Definición de los trabajos.*—Las actividades a realizar por el CEDEX derivadas del presente Acuerdo para Encomienda de Gestión

están relacionadas con el apoyo a la Dirección General del Agua en los campos siguientes:

- Recopilación y difusión de información hidrometeorológica.
- Modernización y mejora de la Red Oficial de Estaciones de Aforos.
- Evaluación de los recursos hídricos en España y mejora de las herramientas.
- Elaboración y mantenimiento de un sistema de indicadores hidrológicos y estudios para la identificación y caracterización de sequías.
- Planificación Hidrológica.
- Desarrollo del Convenio de Albufeira.
- Usos y economía del agua.
- Estado ecológico de las aguas superficiales.
- Estudio metodológico sobre la definición y establecimiento de regímenes de caudales ambientales.
- Participación en el Sistema Euro Mediterráneo de Información del Agua (SEMIDE /EMWIS) y en el mantenimiento de su Unidad Técnica.
- Mantenimiento y actualización del Sistema Iberoamericano de Información del Agua SIAGUA.
- Actualización e implementación de nuevas tecnologías en el Sistema Español de Información sobre el Agua HISPAGUA.
- Cooperación, formación e I+D+i.
- Sistemas de Información Geográfica.
- Realización de determinaciones analíticas en puntos de control de las redes de calidad de aguas subterráneas.
- Identificación molecular de cianobacterias potencialmente productoras de toxinas, análisis de cianotoxicidad y bioensayo de toxicidad mediante nuevos métodos.
- Red de Vigilancia Radiológica Ambiental de las aguas continentales españolas (Campañas correspondientes a cuatro años hidráulicos:).
- Análisis radiológico de las aguas potables de consumo público de la red primaria que gestiona la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) –cuatro años hidráulicos
- Evaluación de pérdidas en el cauce del río Segura a lo largo del tramo comprendido entre los embalses del Talave y Ojós.
- Desarrollo de metodología y prescripciones técnicas y seguimiento técnico y control de trabajos de asistencia técnica sobre la identificación de masas de agua no catalogadas para la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico.
- Elaboración de guías metodológicas para la SGGIDPH.
- Gestión sostenible del agua de riego en zonas de presiones significativas (detracción / contaminación) sobre masas de agua. Estudio de 5 zonas piloto (100.000 Ha).
- Sistematización de la información gráfica y alfanumérica del archivo DGA-CEDEX, confección de una base de datos y desarrollo de una aplicación de gestión de la base de datos.

La descripción detallada del contenido de las actuaciones a realizar, así como la estimación de su planificación temporal, inicialmente prevista, se recogen en los Anexos al presente Acuerdo.

Para el desarrollo efectivo de las actividades, durante la vigencia del presente Acuerdo, para cada año, la Comisión de Seguimiento definida en la cláusula 7 fijará, de acuerdo con las prioridades de la Dirección General del Agua y las capacidades del CEDEX, un Plan anual de actividades en el que se detallarán los trabajos que el CEDEX desarrollará en ese año. Los sucesivos planes anuales respetarán, en todo caso, la cifra total del presupuesto del Acuerdo definida en la cláusula 5.

3. *Informes y trabajos concretos a realizar y presentación de documentos.*—Durante el desarrollo de los trabajos incluidos en el presente Acuerdo, el CEDEX realizará y presentará por duplicado ante la Comisión de Seguimiento las siguientes prestaciones, conteniendo la información acumulada, resultados y conclusiones que de ellos se deriven:

Informes específicos, a la conclusión de cada uno de los trabajos recogidos en el anexo 1 de este Acuerdo, y contenidos en las actividades que se enumeran en la cláusula 2 del mismo.

Junto a los informes anteriores en papel y en formato electrónico, se desarrollará una aplicación de usuario para cada uno de los trabajos recogidos en el anexo 1 de este Acuerdo, que integre todos los resultados y constituya una herramienta de consulta –numérica, gráfica y geográfica– y de generación de informes (incluyendo cartografía y estadísticas). En esta aplicación se podrán realizar una amplia gama de consultas interactivas y flexibles de todos los resultados del trabajo, a través de una interfaz gráfica que incluya menús y opciones, y mapas sensibles con diferentes coberturas a visualizar.

Informe final, una vez concluida la totalidad de los trabajos definidos en este Acuerdo. Este Informe recogerá una síntesis de los estudios elaborados durante la vigencia del Acuerdo.

Las prestaciones anteriores serán presentadas por la Comisión de Seguimiento a la Dirección General del Agua para su consideración.

Con independencia de los informes anteriormente mencionados, y a petición de la Dirección General del Agua, se emitirán adicionalmente informes anuales de situación que recojan los progresos de los trabajos realizados en el transcurso del año del conjunto de las actividades relacionadas en el anexo 1.

4. *Vigencia del Acuerdo y comienzo de los trabajos.*—El presente Acuerdo tendrá una vigencia de cuarenta (48) meses, a contar desde el día siguiente a su firma.

Los plazos parciales inicialmente estimados para la realización de las actividades señaladas en la cláusula 2, son los recogidos en el plan de trabajo que se incluye en el anexo 2 al presente Acuerdo.

5. *Variaciones en la vigencia.*—La Encomienda podrá ser prorrogada, para ello requerirá:

El acuerdo de la Comisión, en el caso de que la prórroga no trascienda del año en que estaba prevista su terminación, y su posterior aprobación por la Ministra de Medio Ambiente, a través de la Dirección General del Agua o, en su caso, por quien tenga la competencia para su aprobación.

Se trata de los casos en que, desde el punto de vista presupuestario, no existe cambio de anualidad, pudiendo atender las obligaciones que le corresponden al Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Dirección General del Agua, sin que haya que realizar un reajuste de anualidad.

Para las prórrogas que conlleven un reajuste de anualidad será necesario el acuerdo de la Comisión para proponer la prórroga y reajuste con la antelación mínima de un mes antes de la fecha vigente de terminación de la Encomienda, que habrá de ser aprobada por la Ministra de Medio Ambiente, a través de la Dirección General del Agua, o en su caso, por quien tenga la competencia y que a su vez aprobará el reajuste de anualidades oportuno.

En todo caso, la autorización de la prórroga estará supeditada a la aprobación del reajuste.

6. *Publicidad de la Encomienda.*—El presente Acuerdo de Encomienda se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

7. *Presupuesto.*—Para equilibrar las prestaciones realizadas en el ámbito del presente Acuerdo, la Dirección General del Agua abonará al CEDEX la cantidad de treinta millones, novecientos setenta y cinco mil euros (30.975.000 €), incluido el IVA, en la forma que se señala en la cláusula siguiente.

El presupuesto total al que se refiere la cantidad expresada en el párrafo anterior, se desglosa para cada uno de los trabajos definidos en la cláusula 2, según se indica en los Anexos al presente Acuerdo.

8. *Forma de pago.*—El abono del importe de los trabajos se realizará mediante los siguientes pagos:

Valoración, al menos una vez al año, o bien con la periodicidad que la Comisión Mixta lo considere y durante el periodo de vigencia del Acuerdo para Encomienda de Gestión, de acuerdo con el estado de avance de los trabajos incluidos en el plan, previo informe favorable de la Comisión Mixta.

Liquidación, a la conclusión del Acuerdo para Encomienda de Gestión, y de acuerdo con la valoración de los trabajos incluidos en el plan y según lo establecido en la cláusula 9 del Acuerdo, previa presentación del Informe final, previo informe favorable de la Comisión Mixta.

El ingreso de las cantidades correspondientes al abono de los pagos se efectuará en la cuenta corriente n.º 9000-0001-20-0200005297 del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Banco de España, Madrid.

9. *Responsables del desarrollo del Acuerdo. Comisión de Seguimiento.*—La ejecución del Acuerdo para Encomienda de Gestión se realizará bajo la dirección de la Dirección General del Agua.

Conforme a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 15 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, el presente Acuerdo no implica cesión de titularidad de la competencia ni de los elementos sustantivos de su ejercicio.

El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) se hará cargo del desarrollo técnico de los trabajos contenidos en el Acuerdo para Encomienda de Gestión, nombrando, a tal efecto, un director de los trabajos para cada una de las actuaciones.

Se constituirá una Comisión paritaria de Seguimiento del Acuerdo, formada por dos representantes de la Dirección General del Agua y otros dos del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

Los representantes de la Dirección General del Agua serán:

El Subdirector General de Planificación y Uso Sostenible del Agua.

El Subdirector General Adjunto de Planificación y Uso Sostenible del Agua,

o en su caso la/s persona/s que designe el Director General del Agua.

La Comisión de Seguimiento se reunirá con carácter ordinario al menos una vez al año y, en cualquier caso, cuando una de las partes lo solicite, y tendrá los siguientes cometidos:

Fijar el Plan anual de actividades que el CEDEX desarrollará cada año, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 2.

Realizar el seguimiento del desarrollo de los trabajos.

Conocer y valorar el estado de avance de los trabajos.

Informar las valoraciones de los trabajos previas a su pago.

Proponer las modificaciones de la planificación, así como de los trabajos que procedan, de acuerdo con las necesidades y prioridades de la Dirección General del Agua y las capacidades del CEDEX, y elevarlas, para su aprobación, a los Directores Generales del Agua y del CEDEX.

Interpretar, en caso de duda, el contenido del presente Acuerdo.

La Comisión formalizará mediante acta los contenidos de sus reuniones.

Dentro del mes siguiente a la firma de este Acuerdo para Encomienda de Gestión, el CEDEX comunicará a la Dirección General del Agua, por escrito, el nombre de la persona que ejercerá de director de los trabajos por parte de dicho organismo.

Por parte de la Dirección General del Agua la persona directora de los trabajos será el Subdirector General de Planificación y Uso Sostenible del Agua o, en su caso, la persona designada expresamente por el Director General del Agua.

A su vez y, en el mismo plazo, el CEDEX comunicará por escrito a la Dirección General del Agua, los representantes de la Comisión de Seguimiento. De idéntica forma lo hará la Dirección General del Agua si los representantes son diferentes a los designados anteriormente.

10. *Disponibilidad de datos y resultados por parte del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).*—La firma de este Acuerdo para Encomienda de Gestión supone la aceptación, por parte de la Dirección General del Agua, de que el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) pueda disponer de toda la información empleada y obtenida a lo largo de los estudios contenidos en el marco del mismo, para su utilización en trabajos de experimentación y desarrollo tecnológico del propio Organismo. La puesta en marcha y los resultados de estos trabajos serán puestos en conocimiento de la Dirección General del Agua. En los procesos de transferencia y cooperación técnica, la disponibilidad citada se obtendrá caso a caso, con aceptación expresa de la Dirección General del Agua. En todos los casos se hará referencia a la procedencia de la información empleada.

Asimismo, en relación con los trabajos concretos a realizar para cumplimiento de los objetivos de este Acuerdo, el CEDEX podrá acometer los trabajos de investigación aplicada que a estos efectos juzgue necesarios, bien sea por sus propios medios o en colaboración con Instituciones nacionales e internacionales con capacidad adecuada en las materias propias del Acuerdo, con el fin de mejorar el campo de conocimiento

sobre las mismas y el progreso técnico en la materia mediante la puesta a disposición, por la difusión que se estime oportuna, de la comunidad técnico-científica. En ningún caso estos trabajos condicionarán los plazos de ejecución, ni justificarán la prórroga de dichos plazos, salvo que por acuerdo de las partes así se determine.

11. *Finalización.*—Finalizará el presente Acuerdo para Encomienda de Gestión para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011) con la entrega por parte del CEDEX, previo informe favorable de la Comisión Mixta, y aceptación por la Dirección General del Agua, de la totalidad de las prestaciones especificadas en la cláusula 3 del mismo.

La aceptación de conformidad del trabajo por la Dirección General del Agua, se producirá mediante la expedición de un Certificado de Recepción que acredite el cumplimiento de lo encomendado, firmado por el Director General del Agua, a propuesta del Subdirector General de Planificación y Uso Sostenible del Agua.

Tras la emisión de dicho certificado se efectuará la liquidación económica del Acuerdo.

12. *Extinción del Acuerdo.*—El Acuerdo se extinguirá por cumplimiento o resolución.

Serán causas de resolución del presente Acuerdo:

El incumplimiento por alguna de las partes de las obligaciones a las que se comprometen en el Acuerdo, previa denuncia por escrito por la otra parte, con una antelación mínima de un mes.

El mutuo acuerdo por escrito de las partes.

13. *Interpretación del Acuerdo.*—Para resolver las dudas o lagunas que pudieran producirse serán de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado mediante R. D. Legislativo 2/2000, de 16 de junio, así como la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y disposiciones concordantes.

Las cuestiones litigiosas que pudieran surgir en la interpretación y el cumplimiento del presente Acuerdo para Encomienda de Gestión serán de conocimiento y competencia del Orden Jurisdiccional de lo Contencioso-Administrativo (Artículo 8.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero).

Para cumplimentar el presente Acuerdo para Encomienda de Gestión para la realización de asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011) en todas su partes, se suscribe, por duplicado ejemplar, en Madrid, a 15 de octubre de 2007.

ANEXO 1

FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)

Anexo 1

| Nombre | 1. Recopilación y difusión de información hidrometeorológica |
|--|---|
| Presupuesto (IVA incluido) | 4.000.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualización e inclusión de los datos foronómicos en la base de datos HIDRO. Cuencas intracomunitarias e intercomunitarias. ▪ Recuperación de datos históricos no publicados, integración de las medidas de aforos sólidos y de datos registrados por la red SAIH. ▪ Análisis crítico de los datos de caudales de avenida en una selección de estaciones de aforo. Estudios sobre la curva de gasto. ▪ Publicación y difusión de la información hidrométrica y evaporimétrica. ▪ Modernización y mejora de la base de datos y de su comunicación con las unidades responsables de la toma de datos. Incorporación a la página web del Ministerio de Medio Ambiente. |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Desde su creación, el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX recopila, analiza y publica datos hidrométricos que son proporcionados por los Organismos de Cuenca, a través de la Dirección General del Agua (DGA), y que son almacenados en la denominada base de datos HIDRO. El objeto principal de los trabajos de esta ficha es la modernización del sistema de la base de datos, así como la actualización, ampliación y difusión de la información almacenada en el mismo, siendo las principales tareas a desarrollar las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de la información hidrométrica y evaporimétrica existente en la base de datos (cuencas inter e intracomunitarias): niveles y caudales en ríos y canales, reservas y caudales en embalses. • Incorporación a la base de datos de nueva información hidrometeorológica: aforos de sólidos, selección de datos registrados por la red SAIH (información diaria y episodios de crecida), datos foronómicos históricos no publicados. • Análisis crítico de los datos de caudales de avenida en una selección de estaciones de aforo. Cálculo hidráulico de la parte alta de la curva de gasto en aquellas estaciones analizadas que lo requieran. • Publicación y difusión de la información hidrométrica y evaporimétrica: publicaciones en papel y en formato digital, acceso a la base de datos a través de Internet, etc. • Modernización del sistema de base de datos y de su comunicación con las unidades responsables de la toma de datos: accesibilidad desde la DGA y los Organismos de Cuenca, incorporación a la página web del Ministerio de Medio Ambiente. |

| Nombre | 2. Modernización y mejora de la Red Oficial de Estaciones de Aforos |
|--|--|
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.000.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnóstico de la red actual de estaciones de aforos. ▪ Criterios y recomendaciones para la mejora de la ROEA. ▪ Definición de una red básica con las estaciones más significativas en la red fluvial <p>La Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA) proporciona información de datos de niveles y caudales en puntos seleccionados de los ríos y en los principales embalses y canales. La red actual presenta diversas carencias que van desde la baja densidad de puntos de control a su falta de complementariedad con otras redes como puede ser el SAIH. A esto se une la existencia de nuevas necesidades en el conocimiento de los recursos hídricos derivadas, por ejemplo, de la entrada en vigor de la Directiva Marco de Agua o la aplicación de artículos concretos del Plan Hidrológico Nacional. Los principales trabajos a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de la red actual de estaciones de aforos con especial atención a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacidad de medir flujos y almacenamientos ○ Capacidad para la evaluación de crecidas ○ Complementariedad con otras redes (tiempo real, subterráneas, biológicas, de calidad, etc). • Elaboración de una publicación sobre hidrometría con criterios y recomendaciones para la mejora del diseño y la gestión de la ROEA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Criterios de localización de nuevas estaciones que tengan en cuenta las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales previstos por la Directiva Marco del Agua. ○ Coordinación con otras redes y especialmente con aquellas que son operadas en tiempo real. ○ Mejoras en el diseño hidráulico de las estaciones de aforos buscándose una mayor fiabilidad de los datos. ○ Criterios de explotación y gestión de las estaciones de aforos. ○ Realización de cursos para la difusión del contenido de la publicación. • Definición de una red básica con las estaciones más significativas en la red fluvial: coordinación e integración con redes SAIH. |
| Descripción e hitos más significativos | |

| | | |
|--|--|--|
| Nombre | 4. Elaboración y mantenimiento de un sistema de indicadores hidrológicos y estudios para la identificación y caracterización de sequías | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.250.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección y propuesta de un sistema de indicadores hidrológicos 300.000 € ▪ Publicación de índices de estado hidrológico y apoyo a la Dirección General del Agua en la elaboración de informes periódicos sobre el estado hidrológico de las cuencas 300.000 € ▪ Caracterización hidrológica de las sequías 300.000 € ▪ Catálogo y publicación sobre sequías históricas 350.000 € | |
| Descripción e hitos más significativos | <p>La elaboración de un sistema de indicadores hidrológicos y la identificación y caracterización de situaciones de sequía es una de las actuaciones contempladas en el Plan Hidrológico Nacional (Artículo 27). Un sistema de este tipo debe ofrecer información actualizada con periodicidad mensual, estacional o anual, utilizando datos de la Subdirección de Planificación Hidrológica de la Dirección General del Agua que centraliza los procedimientos de las distintas unidades responsables de su adquisición. El sistema de indicadores informará sobre el estado hidrológico a través de índices, comparativas de evolución y mapas elaborados sobre variables como la precipitación, el caudal, las reservas en los embalses, la piezometría, las reservas de nieve u otras que se estimen convenientes durante el desarrollo del sistema y que, a su vez, sirvan y apoyen en la elaboración de informes trimestrales de estado de la Subdirección de Planificación. El ámbito que debe cubrir el sistema es el correspondiente al territorio de España.</p> <p>La identificación y caracterización de sequías combinará la evaluación de frecuencias e intensidades de variables hidrológicas para valorar la vulnerabilidad de los sistemas hidráulicos. Un último apartado se refiere a la colaboración con la Dirección General del Agua en la elaboración y publicación de un catálogo de sequías históricas y los impactos a ella asociados.</p> <p>Por tanto, las tareas a realizar por parte del CEDEX incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Selección y propuesta de un sistema de indicadores hidrológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Selección, elaboración y programación de los índices en las regiones de interés definidas • Desarrollo de una base de datos de los indicadores temporales o espaciales elaborados ➢ Apoyo a la Dirección General del Agua en la publicación de los índices de estado hidrológico y en la elaboración de informes periódicos sobre el estado hidrológico de las cuencas ➢ Caracterización hidrológica de las sequías <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de frecuencias e intensidades ➢ Elaboración y publicación de un catálogo de sequías históricas e impactos | |

| | | |
|--|--|--|
| Nombre | 3. Evaluación de los recursos hídricos en España y mejora de las herramientas | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 2.200.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de recursos hídricos en España y adaptación de resultados al marco de planificación hidrológica 1.200.000 € ▪ Mejora y desarrollo de nuevos módulos de evaluación hidrológica en SIMPA 1.000.000 € | |
| Descripción e hitos más significativos | <p>El Sistema Integrado de Simulación Precipitación-Aportación, SIMPA, es un modelo hidrológico desarrollado en el CEDEX para simular procesos del ciclo hidrológico e integra módulos para la evaluación de recursos hídricos, crecidas, tratamiento de series temporales y parametrización. Ha sido la herramienta utilizada para la última evaluación de recursos hídricos en España. Después de esta experiencia se propone la mejora en la representación de algunas fases del ciclo hidrológico acorde a los nuevos requerimientos planteados con la Directiva Marco del Agua. Entre esas necesidades cabe destacar las relacionadas con la interpolación de variables meteorológicas como la precipitación y la temperatura o hidrológicas como los caudales en los ríos para la evaluación continua de su estado, la implementación de modelos que resuelvan la ecuación de flujo de aguas subterránea y la conexión río acuífero, la revisión de modelos e implementación de ecuaciones en medios no saturados que permitan evaluar la recarga a los sistemas acuíferos o de modelos que permitan la descripción de las condiciones de salinidad y nutrientes generadas en condiciones naturales.</p> <p>Los capítulos principales de los trabajos quedarían definitivamente desglosados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de recursos hídricos en España, adaptación de resultados al marco de planificación hidrológica y actualizaciones periódicas de resultados de carácter preliminar conforme a los datos disponibles <ul style="list-style-type: none"> ◦ Determinación de los mapas en una escala mínima temporal mensual de las principales variables hidrológicas: precipitación, evapotranspiración potencial y real, humedad en el suelo, recarga, aportación total, superficial y subterránea, agregados o distribuidos. ◦ Series temporales de mapas de las variables hidrológicas y agregación en la red hidrográfica • Mejora y desarrollo de nuevos módulos de evaluación hidrológica en SIMPA <ul style="list-style-type: none"> ◦ Interpolación de lluvias, temperaturas y caudales registrados en la red fluvial ◦ Simulación del flujo subterráneo y tratamiento de la relación río acuífero ◦ Tratamiento de la zona no saturada y funciones de recarga ◦ Modelos para la evaluación de la generación y transporte de nutrientes | |

| 6. Desarrollo del Convenio de Albufeira | |
|---|--|
| Título | 6. Desarrollo del Convenio de Albufeira |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.060.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> Actualización y desarrollo, en su caso, de modelos de optimización en las demarcaciones del Miño/Limia, Duero, Tajo y Guadiana, dentro del marco del Convenio de Albufeira Apoyo técnico en el análisis de las posibles modificaciones en el régimen de caudales del Convenio Estudio y propuestas de mejora del actual sistema de indicadores de excepción de las cuencas transfronterizas Asistencia a los grupos de trabajo desarrollados en el marco del Convenio de Albufeira para las cuencas compartidas con Portugal |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Se actualizarán los modelos de optimización en las demarcaciones hidrográficas del Duero y del Tajo y se desarrollarán los del Miño/Limia y Guadiana, dentro del marco del Convenio de Albufeira. Estos modelos incorporarán las series hidrográficas en régimen natural a escala mensual, así como los principales elementos de regulación y transporte y las demandas y caudales mínimos definidos en los planes hidrográficos vigentes.</p> <p>Se prestará apoyo técnico en el análisis de las posibles modificaciones en el régimen de caudales del Convenio utilizando los modelos anteriormente desarrollados y valorando su adaptación a escala mensual.</p> <p>Se estudiarán las propuestas que se planteen en el marco del Convenio de Albufeira para mejorar el actual sistema de indicadores de excepción de las cuencas transfronterizas, analizando tanto la selección de los puntos de control como los umbrales a aplicar en cada uno de ellos.</p> <p>Se asistirá a los grupos de trabajo correspondientes desarrollados en el marco del Convenio de Albufeira para las cuencas compartidas con Portugal.</p> |

| 5. Planificación hidrológica | |
|--|---|
| Título | 5. Planificación hidrológica |
| Presupuesto (IVA incluido) | 3.830.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> Actualización de los límites de las demarcaciones hidrográficas Criterios para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas. Criterios para la organización y contraste de los inventarios de presiones en las demarcaciones hidrográficas Revisión y diagnóstico de los documentos del proceso de planificación (esquemas de cuestiones importantes y proyectos de planes hidrográficos) Desarrollo de instrucciones y guías técnicas para el proceso de planificación |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Una vez aprobado el Real Decreto por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y establecido el modelo territorial para la administración hidráulica, se definirán los límites entre las diferentes demarcaciones mediante un sistema de información geográfica, elaborando un mapa digital a la escala más adecuada que permita resolver los problemas de borde surgidos como consecuencia de posibles diferencias de límites en las definiciones realizadas por las diferentes demarcaciones.</p> <p>Se analizarán diversos criterios para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas basados en las guías elaboradas en la estrategia común de implantación de la Directiva Marco del Agua. La aplicación de los criterios se podrá constatar mediante la aplicación de algún caso práctico.</p> <p>Se establecerán criterios de formatos para la organización sistemática de los inventarios de presiones en las demarcaciones hidrográficas. Una vez elaborados y disponibles dichos inventarios se hará un muestreo para contrastar su adaptación a dichos criterios.</p> <p>Se analizarán los principales documentos del proceso de planificación, tales como los esquemas de cuestiones importantes y los proyectos de planes hidrográficos, con un diagnóstico sobre sus contenidos y su adaptación a la normativa de aplicación.</p> <p>Se prestará apoyo técnico en el desarrollo de aquellas instrucciones y guías técnicas que la Dirección General de Agua considere de interés para el proceso de planificación.</p> |

| Nombre | 7. Usos y economía del agua | 8. Estado ecológico de las aguas superficiales |
|--|--|---|
| Presupuesto (IVA incluido) | 2.800.000 € | 1.100.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de criterios, revisión y adaptación de las unidades de demanda urbana, agraria e industrial definidas en los planes de cuenca 1.800.000 € ▪ Asistencia técnica en cuestiones relacionadas con la depuración de las aguas residuales y la reutilización de agua regenerada. 150.000 € ▪ Colaboración en el planteamiento del problema de los nitratos en España 200.000 € ▪ Colaboración en el análisis económico del uso del agua a incorporar en los planes de cuenca 300.000 € ▪ Colaboración en la elaboración de una publicación sobre los usos del agua en España 350.000 € <p>Establecimiento de criterios, revisión y adaptación de las unidades de demanda urbana, agraria e industrial, teniendo en cuenta su caracterización (volumen, calidad, garantía, coste, consumo, retorno y calidad de este) para ser integradas como elementos diferenciados a efectos de la realización de balances y de la asignación de recursos y establecimiento de reservas en el sistema de explotación único.</p> <p>Asistencia técnica en cuestiones relacionadas con la depuración de las aguas residuales y la reutilización de agua regenerada en materia de planificación. Entre otros se realizarán estudios sobre las posibilidades de utilización de aguas regeneradas en unidades de demanda con déficit o que supongan una presión significativa por detracción</p> <p>Colaboración en el análisis económico del uso del agua a incorporar en los planes de cuenca en temas relacionados con los costes del agua, los beneficios generados (económicos, ambientales, sociales y territoriales) y la consideración de los efectos sociales, medioambientales, económicos y territoriales de la aplicación de determinadas políticas de recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua de riego.</p> <p>Participación en los grupos de trabajo sobre el problema de los nitratos en España, asistiendo a reuniones, colaborando en el desarrollo de metodologías y en el establecimiento de recomendaciones para minimizar este problema.</p> <p>Elaboración de una publicación sobre los usos del agua en España a partir de los datos de los planes de cuenca actuales y pasados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualización de los ecotipos en las masas de agua superficiales: ríos, lagos y embalses 220.000 € ▪ Asistencia técnica en el diseño del sistema de clasificación del estado ecológico. Condiciones de referencia y establecimiento de clases ecológicas: ríos, lagos y embalses. 330.000 € ▪ Asistencia técnica en el proceso de intercalibración del GIG europeo sobre lagos mediterráneos (embalses) 110.000 € ▪ Estimación de las características fisicoquímicas naturales de las aguas superficiales 220.000 € ▪ Asistencia técnica para la colaboración en la evaluación estadística de los resultados del seguimiento del estado de las masas de agua 55.000 € ▪ Asistencia técnica en la estimación de aporte de nutrientes a las masas de agua 165.000 € <p>Actualización de los ecotipos en las masas de agua superficiales: ríos, lagos y embalses.</p> <p>Actualización de los ecotipos actuales de ríos, lagos y embalses a partir de los resultados obtenidos en los trabajos de establecimiento de condiciones de referencia en ríos y lagos, y de establecimiento del máximo potencial ecológico de los embalses y a partir de los resultados de los trabajos de intercalibración.</p> <p>Asistencia técnica en el diseño del sistema de clasificación del estado ecológico. Condiciones de referencia y establecimiento de clases ecológicas: ríos, lagos y embalses.</p> <p>- Realización de tareas de asesoramiento sobre las condiciones de referencia así como las condiciones de máximo potencial ecológico: revisión de sitios de referencia, revisión de criterios para su establecimiento, indicadores biológicos, modelización de condiciones no alteradas etc.</p> <p>- Realización de tareas de asesoramiento de metodologías para el establecimiento de clases ecológicas.</p> <p>Asistencia técnica en el proceso de intercalibración del GIG europeo sobre lagos mediterráneos (embalses)</p> <p>Representación española y asistencia técnica en la coordinación de los trabajos del ejercicio de intercalibración de embalses mediterráneos. Asistencia a reuniones internacionales de los grupos de intercalibración.</p> <p>Estimación de las características fisicoquímicas naturales de las aguas superficiales.</p> <p>Estimación de las características fisicoquímicas naturales de las aguas superficiales de forma continua en la red de drenaje. Calibración con los datos medidos por las redes de control de calidad de agua.</p> <p>Asistencia técnica para la colaboración en la evaluación estadística de los resultados del seguimiento del estado de las masas de agua.</p> <p>Realización de los trabajos necesarios para la evaluación estadística de los resultados de las redes de control.</p> <p>Asistencia técnica en la estimación de aporte de nutrientes a las masas de agua.</p> <p>Estimación de cargas de nutrientes en los ríos procedentes de contaminación puntual y difusa.</p> |
| Descripción e hitos más significativos | | <p>Descripción e hitos más significativos</p> |

| | |
|---|--|
| Nombre | 10. Participación en el Sistema Euro Mediterráneo de Información del Agua (SEMIDE /EMWIS) y en el mantenimiento de su Unidad Técnica |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.740.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar el proyecto SEMIDE y las relaciones con la DG de Cooperación de la UE ▪ Reforzar los Puntos Focales Nacionales (PFN) ▪ Organizar reuniones DGA, Cté. Director, Cté. Coordinación PFN ▪ Organizar Seminarios Técnicos y Talleres regionales ▪ Realizar asistencias técnicas sobre los temas elegidos por el Comité de Dirección ▪ Administración y gestión sitio web del Punto Focal Internacional (PFI) ▪ Cooperar con otras redes internacionales y con la EUWI en su componente Mediterránea ▪ Revisar y optimizar la arquitectura y configuración técnica del Sistema ▪ Promover y difundir la Red SEMIDE en eventos nacionales e internacionales ▪ Observatorio Mediterráneo del Agua |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Mantenimiento de la Unidad Técnica del SEMIDE /EMWIS España viene participando, desde su comienzo, en el soporte de la Unidad Técnica del SEMIDE conjuntamente con Francia, Italia y la UE. En la tercera fase del SEMIDE, la Unidad Técnica será sustentada económicamente por los tres países, sin la participación de la UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el proyecto SEMIDE y las relaciones con la DG de Cooperación de la UE • Reforzar los Puntos Focales Nacionales (PFN), intentando ampliar su ámbito geográfico a todos los países de la Unión, así como a los países balcánicos y aquellos euromediterráneos que aún no han implementado su portal de información. • Organizar las siguientes reuniones institucionales de carácter anual: DGA de los países implicados, Comité Director, Comité de Coordinación de los Puntos Focales Nacionales. • Organizar los Seminarios Técnicos y Talleres regionales necesarios para el desarrollo del Sistema, cualificación de los gestores de los PFN. • Realizar asistencias técnicas sobre los temas elegidos en la reunión anual 2006 del Comité de Dirección: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión Integral del Recurso Hídrico con un enfoque prioritario al acercamiento y participación del usuario en la gestión. 2. Prevención y gestión de fenómenos extremos (inundaciones y sequías). 3. Usos no convencionales del agua, tales como la desalación y reutilización de las aguas residuales. 4. Gestión local de los servicios de saneamiento y prevención de la contaminación doméstica. • Administrar y gestionar el sitio web correspondiente al Punto Focal Internacional (PFI). Desarrollar un nuevo diseño para dicho portal. • Revisar y optimizar la arquitectura y configuración técnica del Sistema. • Cooperar con otras redes internacionales, difundir el proyecto MEDA-Eau, así como la iniciativa para el Agua de la UE en su componente mediterránea. • Promover y difundir la Red SEMIDE en eventos nacionales e internacionales. • La Unidad Técnica realizará un estudio de viabilidad sobre el Observatorio Mediterráneo del Agua, que actualmente está liderado por Francia, España e Italia. Se organizarán grupos de trabajo para determinar objetivos, indicadores, e identificar las fuentes de información en los 4 temas mencionados. |

| | |
|---|--|
| Nombre | 9. Estudio metodológico sobre la definición y establecimiento de regímenes de caudales ambientales |
| Presupuesto (IVA incluido) | 50.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 13 |
| Plazo total | 13 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio comparativo de métodos y metodologías hidrológicas para el cálculo del régimen de caudales ambientales. ▪ Apoyo en la redacción de instrucciones y guías metodológicas para el estudio e implantación de caudales ecológicos. ▪ Análisis del grado de alteración de los regímenes fluviales a través de indicadores hidrológicos. ▪ Apoyo en la caracterización de los regímenes fluviales peninsulares. |
| Descripción e hitos más significativos | <p>El objeto de este trabajo es el asesoramiento a la Dirección General del Agua (DGA) en materias relativas a la definición y establecimiento de regímenes de caudales ambientales en los ríos españoles. El nuevo ordenamiento normativo europeo y nacional en materia de aguas exige diversos avances en la gestión de las masas de agua, y requiere, en el caso concreto de las reservas ambientales, el desarrollo de metodologías, consensuadas técnica y científicamente, para el establecimiento y aplicación de regímenes de caudales ambientales. En el marco de este trabajo se plantea la realización de un estudio comparativo del amplio abanico de métodos y metodologías hidrológicas existentes en la actualidad, con objeto de verificar las implicaciones de su utilización en diferentes regímenes fluviales peninsulares.</p> <p>Asimismo, se pretende llevar a cabo un trabajo de análisis del grado de alteración de regímenes fluviales mediante el uso de indicadores de alteración hidrológica, y su validación en los diversos tipos de ríos españoles. La caracterización de los regímenes fluviales peninsulares es, en este sentido, un aspecto básico para el análisis en detalle del nivel de alteración hidrológica de los ríos, y para la toma de decisiones en el ámbito de las estrategias de aplicación de regímenes de caudales ambientales, por lo que se trata de otro elemento sobre el que se realizarán avances en el marco de esta ficha.</p> <p>Finalmente, se realizará un apoyo técnico a la DGA en la redacción de la nueva Instrucción Técnica de planificación, en lo concerniente a los capítulos relacionados con la definición e implantación de regímenes de caudales ambientales.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Nombre | 12. Actualización e implementación de nuevas tecnologías en el Sistema Español de Información sobre el Agua HISPAGUA | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 725.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrar, gestionar y desarrollar el sitio web HISPAGUA. 181.250 € ▪ Traducir al inglés los títulos de noticias, documentos, cursos y congresos 72.500 € ▪ Implementar una herramienta de "Vigilancia Tecnológica" 145.000 € ▪ Adecuar el soporte informático para posibilitar la realización de la aplicación "vigilancia tecnológica" 108.750 € ▪ Mantener los controles de calidad referidos a la accesibilidad, la funcionalidad y la documentación 72.500 € ▪ Promover y difundir el portal HISPAGUA en ámbitos y foros nacionales e internacionales 72.500 € ▪ Realización de análisis y estudios estadísticos bibliométricos 72.500 € | |
| Actuaciones principales valoradas | | <p>El Sistema Español de Información sobre el Agua, HISPAGUA, es un instrumento de la Dirección General del Agua y está en internet desde abril de 2000. Está considerado por los usuarios como un punto de referencia y como la mayor base de datos sobre el agua en España.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar, gestionar y desarrollar el sitio web HISPAGUA. Mantener una continua actualización del mismo en contenidos informativos y documentales. • Traducir al inglés los títulos de noticias, documentos, cursos y congresos, para la versión inglesa. • Implementar una herramienta de "Vigilancia Tecnológica". Este apartado recogerá los últimos desarrollos e innovaciones que afecten a tecnologías del agua. Se seleccionarán los temas de mayor interés y actualidad en el sector de los recursos hídricos consistiendo, esencialmente, la "vigilancia" en una recopilación de patentes, proyectos en desarrollo y artículos científicos y tecnológicos. El principal objetivo de este apartado es la difusión de tecnologías para facilitar el proceso de innovación tecnológica a través de HISPAGUA. • Adecuar el soporte informático del sitio web para posibilitar la realización de la aplicación "vigilancia tecnológica". • Mantener los controles de calidad referidos a la accesibilidad, la funcionalidad y la documentación. • Promover y difundir el portal HISPAGUA en ámbitos y foros nacionales e internacionales. • Realizar análisis y estudios estadísticos (procedencia, contenidos preferidos, etcétera) de los accesos al sitio web para atender demandas y optimizar el portal. |
| Descripción e hitos más significativos | | |

| | | |
|---|---|--|
| Nombre | 11. Mantenimiento y actualización del Sistema Iberoamericano de Información del Agua SIAGUA | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 638.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar Conferencia de Directores del Agua y Jornadas Técnicas. 287.100 € ▪ Administración y gestión del desarrollo del portal general SIAGUA 191.400 € ▪ Elaborar herramientas y elementos, en diferentes soportes, para divulgar del Sistema 16.900 € ▪ Promocionar el Sistema SIAGUA en eventos nacionales e internacionales 15.000 € ▪ Mantener el dominio en Internet y el registro de la marca SIAGUA 12.760 € ▪ Colaborar en temas de interés para los componentes de la Red 63.800 € ▪ Solicitar a las Direcciones Generales del Agua apoyo y respaldo para constituir los Puntos Focales Nacionales 12.760 € ▪ Apoyo a los Puntos Focales Nacionales 38.280 € | |
| Actuaciones principales valoradas | | <p>Enmarcado dentro del Plan de Acción Iberoamericano para la protección y el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, SIAGUA es una herramienta para la toma de decisiones de la Conferencia de Directores Generales del Agua de Iberoamérica. La secretaría de SIAGUA la desempeña el CEDEX. Dicha conferencia se celebrará todos los años teniendo lugar, paralelamente, cada dos años, las Jornadas Técnicas del Sistema Iberoamericano de Información del Agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar, continuando la actividad realizada hasta ahora, la realización de ambas reuniones: Conferencia de Directores del Agua y Jornadas Técnicas. • Desempeñar la administración, gestión y desarrollo del portal general SIAGUA implementando nuevos contenidos y servicios web, de acuerdo con las recomendaciones surgidas de las Jornadas Técnicas. • Elaborar herramientas y elementos, en diferentes soportes, para divulgar del Sistema. Esto se realizará conjuntamente y con la colaboración de todos los países que integran la red. • Promocionar el Sistema SIAGUA en eventos nacionales e internacionales • Mantener el dominio en Internet y el registro de la marca SIAGUA • Colaborar en temas de interés para los componentes de la Red con monografías o estudios que se editarán en SIAGUA. Se contará, para ello, con la colaboración de otros Centros del CEDEX en los grupos de trabajo que para ello se formen. • Solicitar a las Direcciones Generales del Agua apoyo y respaldo para constituir los Puntos Focales Nacionales que aún no hayan sido designados formalmente. • Apoyar a los Puntos Focales Nacionales que lo soliciten en desarrollos locales de su sitio web, tanto en temas técnicos como en temas documentales, de contenidos o de difusión regional del Sistema. |
| Descripción e hitos más significativos | | |

| | |
|--|---|
| Nombre | 14. Sistemas de Información Geográfica |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.300.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criterios para la elaboración de coberturas de masas de agua continentales escala 1:25.000 y la elaboración de una cobertura a escala nacional incluyendo codificación ▪ Revisión, establecimiento de criterios y modelos de datos alfanuméricos y geográficos de la información sobre el agua ▪ Criterios para la integración de la información procedente de los Organismos de cuenca para el cumplimiento de los requerimientos de la Comisión Europea y el suministro de información a través de WISE ▪ Colaboración con la DGA en la actualización de la información sobre el agua referida en el LBAE, incluyendo la procedente de los planes de cuenca <p>Criterios para la elaboración de coberturas de masas de agua superficiales continentales (ríos, lagos y embalses) a escala 1:25.000 a partir de la cartografía topográfica 1:25.000 del IGN (BCN25)</p> <p>Elaboración de una cobertura vectorial de masas de agua superficiales continentales a escala nacional a partir del 1.25.000 del IGN</p> <p>Generación de un modelo matricial de drenaje acorde con la cobertura vectorial de masas de agua superficiales.</p> <p>Criterios para la codificación de las masas de agua.</p> <p>Codificación de las masas de agua de la cobertura nacional.</p> <p>Desarrollo de herramientas SIG para la transferencia de información entre formatos raster y vectorial.</p> <p>Criterios y modelos de datos alfanuméricos y geográficos de la información del agua generada en estas actuaciones.</p> <p>Criterios para la integración de la información procedente de los Organismos de cuenca para el cumplimiento de los requerimientos de la Comisión Europea y el suministro de información a través de WISE</p> <p>Colaboración con la DGA para la recopilación e integración de la información actualizada sobre el agua referida en el LBAE, incluido la procedente de los planes de cuenca</p> |
| Descripción e hitos más significativos | |

| | |
|--|--|
| Nombre | 13. Cooperación, formación e I+D+i |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.475.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia técnica en misiones de cooperación en el exterior ▪ Labores de reforzamiento institucional en el exterior. ▪ Elaboración de un Programa Anual de Formación en el extranjero con el apoyo la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación y del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y apoyo en la coordinación y realización del mismo. ▪ Elaboración de un Programa Anual de Formación en España, presencial o a través de Internet; y apoyo en la coordinación y realización del mismo. ▪ Apoyo en actividades relacionadas UNESCO, Consejo Mundial del Agua (World Water Council), Oficina de la Década del Agua y diversas redes internacionales. ▪ Colaboración con la DGA en proyectos del programa de I+D+i del Ministerio de Medio Ambiente <p>La asistencia técnica en misiones de cooperación en el exterior consistirá en el apoyo para el establecimiento de estrategias de cooperación en materia de aguas; y en el seguimiento y cumplimiento de objetivos de líneas y proyectos de cooperación. Además se realizarán e evaluación de situaciones, diseño y valoración de estrategias, y apoyo en proyectos e iniciativas para afrontar la mejora de las mismas.</p> <p>Las labores de reforzamiento institucional en el exterior consistirán principalmente fortalecer la capacidad técnica y operativa de instituciones ambientales para impulsar las políticas públicas relacionadas con el agua, el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Además se realizarán labores para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias y la participación activa de la población en la gestión ambiental del agua, el manejo de la misma y de los recursos naturales relacionados.</p> <p>El Programa de Formación en el Extranjero se realizará teniendo en cuenta los fundamentos, los objetivos y las áreas de intervención del Programa Araucaria XXI. Por tanto se consideraran en el Plan de Formación todo lo relacionado con el agua en las áreas de Gestión del Capital Natural, Gestión ambiental-Ecoeficiencia, Cohesión social y el Uso sostenible de bienes y servicios ambientales. Además se tendrán en cuenta las prioridades en materia formativa del PNUMA, que son la gestión integrada de recursos hídricos, el uso sostenible del agua en la agricultura, el saneamiento y la prevención y mitigación de inundaciones y sequías.</p> <p>El Programa de Formación en España se centrará en el conocimiento de los recursos hídricos, el uso y gestión sostenible de los mismos y en la planificación necesaria para alcanzar los objetivos de la Directiva Marco de Aguas.</p> <p>Las actividades relacionadas con UNESCO se centran en la ejecución del mandato de presidir y llevar la Secretaría del Comité del Programa Hidrológico Internacional (PHI) en España, trabajos relacionados la creación de una Cátedra UNESCO (agua y el medio ambiente), el desarrollo del Plan de Implementación de la VII fase del PHI en España y la participación, desarrollo y transferencia de tecnología en proyectos del PHI. Además, se apoyará a la DGA en actividades relacionadas con el Consejo Mundial del Agua, la Oficina de la Década del Agua y diversas redes internacionales en materia de aguas.</p> <p>La colaboración en proyectos del programa de I+D+i del Ministerio de Medio Ambiente consistirá en la evaluación de los proyectos y el la dirección de alguno de los proyectos seleccionados.</p> |
| Descripción e hitos más significativos | |

| | | |
|-----------------------------------|---|-----------|
| Nombre | 16. Identificación molecular de cianobacterias potencialmente productoras de toxinas, análisis de cianotoxicidad y bioensayo de toxicidad mediante nuevos métodos | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 1.101.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de de cianotoxinas: microcistinas , cilindrospermosina, neurotoxina y saxitoxina. ▪ Caracterización mediante moleculares de estirpes cianobacterianas pertenecientes a especies potencialmente tóxicas ▪ Dinámica y distribución de cianotoxinas y de organismos potencialmente productores. en agua y sedimento ▪ Análisis de cianotoxicidad mediante distintos bioensayos ▪ Identificación, recuento y cálculo biovolúmenes fitoplancton y listado de especies ▪ Identificación de las zonas de "bloom" | |
| | 200.000 € | 300.000 € |
| | 100.000 € | 100.000 € |
| | 101.000 € | 300.000 € |

| | | |
|--|--|--|
| Nombre | 15. Realización de determinaciones analíticas en puntos de control de las redes de calidad de aguas subterráneas. | |
| Presupuesto (IVA incluido) | 3.114.000 € | |
| Fecha de inicio | Mes 1 | |
| Fecha de conclusión | Mes 48 | |
| Plazo Total | 48 meses | |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinaciones analíticas semestrales sobre Iones mayoritarios, parámetros adicionales, metales, microcontaminantes orgánicos 2.796.160 € ▪ Apoyo a la DGA para completar la caracterización inicial de masas de agua subterránea clasificadas "en estudio", y la caracterización adicional de masas de aguas subterráneas en riesgo 150.800 € ▪ Estudio para la adecuación de la red de calidad de aguas subterráneas a los criterios de Eurowaternet y las directrices de la Directiva Marco 85.840 € ▪ Creación de un modelo de datos e implementación de los mismos en la base de datos HIDRO del CEDEX y su sistema de información geográfica asociado 81.200 € | |
| Descripción e hitos más significativos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinaciones analíticas semestrales sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Iones mayoritarios - Cloruros, sulfatos, carbonato, bicarbonatos, calcio, magnesio, sodio, potasio y silice - Parámetros adicionales - Nitratos, nitritos, amonio, oxidabilidad al dicromato o DQO, cianuros totales y fluoruros - Metales - Hierro, manganeso, arsénico, mercurio, cadmio, cromo, cobre, plomo, cinc, níquel, berilio, cobalto, selenio, vanadio y bario. ▪ Determinaciones analíticas semestrales de microcontaminantes orgánicos (aproximadamente 20% de las muestras) sobre sustancias prioritarias y preferentes, no citadas en la actividad anterior, comprendidas en: <ul style="list-style-type: none"> - La Directiva Marco del Agua - Real Decreto 995/2000 ▪ Apoyo a la DGA para completar la caracterización inicial de masas de agua subterránea "en estudio", y la caracterización adicional de masas de agua subterránea "en riesgo". ▪ Estudio para la adecuación de la red de calidad de aguas subterráneas a los criterios de Eionet-water y las directrices de la Directiva Marco <ul style="list-style-type: none"> - Idoneidad de los puntos de la red de calidad actuales - Criterios de distribución de los puntos de muestreo - Red de vigilancia ▪ Creación de un modelo con los datos analíticos que tiene el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX desde los años 90, e introducción de los mismos, tanto en la base de datos de la SGGIDPH como en la base de datos HIDRO del CEDEX y sus sistemas de información geográfica asociados. | |

| | |
|--|---|
| Nombre | 17. Red de Vigilancia Radiológica Ambiental de las aguas continentales españolas (correspondientes a cuatro años hidrológicos) |
| Presupuesto (IVA incluido) | 2.557.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar las preparaciones radio-químicas de las muestras de la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental ▪ Analizar cualitativa y cuantitativamente los isótopos emisores alfa total, beta total, resto beta, espectrometría gamma y concentración de tritio. ▪ Evaluar los resultados obtenidos. ▪ Creación de un modelo de datos e implementación en la base de datos HIDRO del CEDEX. |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Conocer el fondo radiológico nacional de las aguas continentales españolas como consecuencia del uso humano del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar las preparaciones radio-químicas de las muestras de la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental (RVRA) de las aguas continentales españolas, que se reciban en los laboratorios de medidas de radiactividad de bajo fondo. Ampliar dicha RVRA, de forma gradual, incrementando el número de puntos de muestreo, en las Cuencas que se estime conveniente y necesario. ▪ Analizar cualitativa y cuantitativamente los isótopos emisores alfa total, beta total, resto beta, espectrometría gamma y concentración de tritio, mediante sistemas de detección de cada una de las muestras citadas en el párrafo. ▪ Evaluar los resultados obtenidos con el fin de calcular las actividades de las muestras, almacenar los resultados, determinar el impacto ambiental y su evolución con el transcurso del tiempo de dichos resultados, mediante informes anuales para cada Confederación Hidrográfica. ▪ Creación de un modelo de datos e implementación de los mismos tanto en la base de datos SGGIDPH como en la base de datos HIDRO del CEDEX y sus sistema de información geográfica asociados. |

| | |
|--|---|
| Nombre | 16. Identificación molecular de cianobacterias potencialmente productoras de toxinas, análisis de cianotoxicidad y bioensayo de toxicidad mediante nuevos métodos |
| Descripción e hitos más significativos | <p>El objetivo final de la investigación es estudiar la dinámica de cianobacterias tóxicas en aguas dulces españolas, así como analizar el contenido en toxinas y toxicidad. Se analizarían las cianotoxinas más comunes en aguas dulces españolas. El grupo de las hepatotoxinas microcísticas, están recogidas en la legislación actual para aguas de consumo, y su análisis se realiza de manera rutinaria por medios de inmunoadsorción o HPLC. Sin embargo, otras cianotoxinas como la neurotoxina anatoxina-a, o la citotoxina cilindrospermopsina, han sido descritas por primera vez en España muy recientemente, y pueden presentar también efectos tóxicos importantes. Las saxitoxinas no han sido medidas en el territorio nacional en aguas dulces, pero la bibliografía internacional (incluyendo aguas portuguesas) demuestra que algunas cianobacterias también pueden ser productoras de este tipo de toxina. Se propone en este proyecto la puesta a punto de las determinaciones de cilindrospermopsina y saxitoxinas. Además, se introducirá nueva metodología para el análisis toxigénico y de toxicidad, que incluye marcadores moleculares para la toxigenicidad y bioensayos con diversos organismos. Este tipo de bioensayos constituye una alternativa novedosa al empleado actualmente, que necesita el sacrificio de animales, y que está siendo abolido en numerosos países. La nueva tecnología aplicada al campo de cianotoxicidad será pionera en España, y contribuirá sin duda a aumentar el nivel de calidad del agua de consumo por ayudar a diseñar con suficiente antelación el tratamiento adecuado para una eliminación efectiva de las cianotoxinas.</p> <p>Dentro de los objetivos específicos, la identificación de las cianobacterias a nivel de especie, es el objetivo que más interesa porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Directiva 2000/60/CE en el anexo V establece que para la determinación del estado ecológico en lagos, uno de los elementos de calidad que hay que determinar es el fitoplancton, en concreto su composición, abundancia y biomasa. - La Directiva 2006/7/CE, establece en su anexo II que los EEMM deberán elaborar los perfiles de las aguas de baño. Dentro del contenido mínimo que debe contener el perfil de las aguas de baño, se encuentra una evaluación de la proliferación de cianobacterias. <p>Los objetivos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de las zonas con "bloom" de cianobacterias ▪ Identificación de las cianobacterias hasta el nivel taxonómico que sea posible (genero o especie) ▪ Caracterización mediante marcadores moleculares de estirpes cianobacterianas pertenecientes a especies potencialmente tóxicas ▪ Análisis de cianotoxicidad mediante un sistema multiensayo in vivo utilizando diversas especies de nematodos del suelo ▪ Evaluación de la aplicación de la nueva metodología. ▪ Realización de un listado de cianobacterias, asignando a cada una de ellas una clave de identificación y una fotografía que facilite futuras identificaciones. La clave de identificación debe ser compatible con la base de datos existente en el SGGIDPH. ▪ Realización de un modelo de riesgo para la salud y el medio ambiente según la presencia de cianobacterias. ▪ Realización de evaluación de la proliferación de cianobacterias en las zonas de baño estudiadas, especialmente en época estival, en cumplimiento de lo establecido por la Directiva 2006/7/CE |

| | |
|--|--|
| Nombre | 18 Análisis radiológico de las aguas potables de consumo público de la red primaria que gestiona la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (mct)- cuatro años hidráulicos. |
| Presupuesto (IVA incluido) | 142.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de las preparaciones radioquímicas en las muestras de agua procedentes de la MCT 42.000 € ▪ Realización de las medidas radiofísicas correspondientes y de los cálculos en las muestras. 65.000 € ▪ Emisión anual en cada campaña del informe y estudio de los resultados obtenidos en cada punto de muestreo 28.000 € ▪ Creación de un modelo de datos e implementación de los mismos en la base de datos HIDRO del CEDEX y su sistema de información geográfica asociado 7.000 € |
| Descripción e hitos más significativos | <ul style="list-style-type: none"> • Realización de las preparaciones radioquímicas en las muestras de agua, enviadas por la MCT, que permitan la medida de: <ul style="list-style-type: none"> -Índice de actividad alfa total -Índice de actividad beta total -Índice de actividad resto beta total -Concentración de potasio -Concentración de tritio -Espectrometría gamma. • Realización de las medidas correspondientes mediante los sistemas de detección específicos en cada caso, llevando a cabo los cálculos necesarios para la determinación de la radiactividad de las muestras. • Emisión anual en cada campaña del informe en el que se estudiarán los resultados obtenidos, por medio de hojas de resultados, resúmenes, tablas y gráficos anuales e históricos de cada punto de muestreo • Creación de un modelo de datos e implementación de los mismos en la base de datos HIDRO del CEDEX y su sistema de información geográfica asociado |

| | |
|--|--|
| Título | 19. Evaluación de pérdidas en el cauce del río segura a lo largo del tramo comprendido entre los embalses del Talave y Ojós |
| Presupuesto (IVA incluido) | 90.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas del Trasvase Tajo Segura 20.000 € • Evaporación en el embalse de Alarcón 20.000 € • Pérdidas del tramo fluvial de los ríos Mundo y Segura desde El Talave y Cenajo hasta Ojós 50.000 € <p>Desde el Centro de Estudios Hidrográficos se vienen realizando trabajos de asesoramiento sobre cuestiones planteadas desde la Comisión del Trasvase Tajo Segura. El desglose de trabajos comprende las evaluaciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas del Trasvase Tajo Segura. • Evaporación en el embalse de Alarcón. • Pérdidas del tramo fluvial de los ríos Mundo y Segura desde El Talavey Cenajo hasta Ojós. |
| Descripción e hitos más significativos | |

| | |
|---|--|
| Título | 20. Desarrollo de metodología y prescripciones técnicas y seguimiento técnico y control de trabajos de asistencia técnica sobre la identificación de masas de agua no catalogadas para la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico |
| Presupuesto (IVA incluido) | 60.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento del protocolo de selección, adquisición, en el marco del Plan Nacional de Teledetección, y tratamiento (correcciones geográficas y radiométricas) de las imágenes SPOT necesarias para efectuar el control previsto. ▪ Establecimiento del protocolo de delimitación mediante imágenes digitales de satélite, de las masas de agua existentes en las mismas, eliminando los elementos de confusión. ▪ Elaboración de los Pliegos de Prescripciones Técnicas necesarias para la realización de los trabajos. ▪ Diseño de la estrategia para acometer el seguimiento y control de nuevas masas de agua de forma periódica y sistemática, utilizando un sistema de información geográfica diseñado para este objetivo. ▪ Campañas de campo para seguimiento y control de los trabajos de asistencia técnica y consultoría que estén realizando las operaciones. |
| Descripción e hitos más significativos | <ul style="list-style-type: none"> • Recopilación y sistematización de la información disponible sobre masas de agua en España. • Identificación de aguas superficiales y su incorporación a un sistema de información geográfica que incluya otras informaciones relativas a las mismas y su entorno. • Desarrollo de metodología y prescripciones técnicas para la identificación de masas de agua no catalogadas. • Apoyo a la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico en todas las fases del proyecto. • Informe de los trabajos y establecimiento de conclusiones. |

| | |
|---|--|
| Título | 21. Elaboración de guías metodológicas para la SGGIDPH |
| Presupuesto (IVA incluido) | 180.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 48 |
| Plazo Total | 48 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guía metodológica para el control de la eficiencia en la gestión y utilización de recursos concesionales. ▪ Guía metodológica para la vigilancia, el seguimiento y el control de las actividades de regadío susceptibles de provocar la contaminación o deterioro del dominio público hidráulico y seguimiento técnico en la aplicación de los procedimientos propuestos en las demarcaciones hidrográficas. ▪ Guía metodológica para la simulación y optimización de la asignación de recursos hídricos en grandes zonas de riego. <p>La guía metodológica para el control de la eficiencia en la gestión y utilización de recursos concesionales incluirá la identificación del estado concesional, la adecuación a las condiciones de otorgamiento, las dotaciones de referencia, la aplicabilidad de las dotaciones de referencia en el control de la eficiencia, la comparación de la concesión con las dotaciones de referencia, la viabilidad del cumplimiento del objeto de la concesión con diferente dotación (gestión de la demanda neta, control de la eficiencia) y recomendaciones sobre las mejoras técnicas para ajustarse a diferentes condiciones concesionales.</p> <p>La guía metodológica para la vigilancia, el seguimiento y el control de las actividades de regadío tiene como objetivo la identificación de superficies regadas e incorporación de estas a un sistema de información geográfica que contenga informaciones, procedentes de la Dirección General del Agua, referentes al uso del agua. Incluirá una identificación por teledetección de las zonas regadas y su evolución con el fin de determinar su posible utilización para el estudio, del período 1996-2005 y 2006-2008. Se establecerán unas conclusiones y se colaborará en el seguimiento técnico de la aplicación de la metodología propuesta en la guía definiendo as actividades a realizar en cada Demarcación Hidrográfica y realizando un seguimiento de los trabajos.</p> |
| Descripción e hitos más significativos | <p>En la elaboración de la guía metodológica para la simulación y optimización de la asignación de recursos hídricos en grandes zonas de riego se contemplará la recopilación y revisión de información antecedente, la obtención de información básica (vuelo, apoyo restitución, ortofotos), recopilación de información en las Asociaciones de Usuarios, incorporación a un SIG, identificación de las subunidades de demanda agrícola, obtención de la dedicación productiva de la zona mediante teledetección, incorporación de información de otras administraciones (catastro, SIGPAC, etc.), creación de un sistema de información geográfica global, estimación de la demanda contemplando diversos criterios (técnicos, económicos, etc.), modelación para la simulación y optimización de la asignación de recursos hídricos, escenarios futuros, recomendaciones para la mejora de la gestión del agua y un programa de zonas prioritarias en las que aplicar esta metodología.</p> |

| | |
|--|--|
| Título | 22. Gestión sostenible del agua de riego en zonas de presiones significativas (detracción / contaminación) sobre masas de agua. Estudio de 5 zonas piloto (100.000 ha.) |
| Presupuesto (IVA incluido) | 200.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 24 |
| Plazo Total | 24 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de zonas piloto y caracterización del uso del agua 50.000 € ▪ Otros factores productivos ▪ Efectos del uso del agua en agricultura de regadío 100.000 € ▪ Uso y gestión sostenible del agua en la agricultura 50.000 € |
| Descripción e hitos más significativos | <p>Se establecerán criterios para la selección de zonas piloto y se hará una descripción de las zonas seleccionadas teniendo en cuenta los usos del agua (demandas, consumos, retornos) y el uso de agroquímicos (fertilizantes, fitosanitarios). Estos criterios tendrán en cuenta los trabajos realizados en cumplimiento del artículo 5 y anexo II de la Directiva 2000/60/CE. Por tanto se tomarán zonas que influyan sobre masas de agua en riesgo debido a presiones de la agricultura (contaminación difusa y extracción)</p> <p>Además se estudiarán los efectos de la agricultura de regadíos como la salinización, escurrimiento, infiltración, lixiviación, erosión y arrastre y carga contaminante debida a la agricultura</p> <p>Se hará una propuesta de programas de actuación sobre ahorro de agua y reducción de presiones y unas propuestas de seguimiento y control. Estos deben encuadrarse en el marco de los programas de medidas encaminados a que las masas de agua en riesgo de cumplir los OMA, mejore su estado.</p> <p>Además se analizarán los posibles efectos del cambio climático y estrategias de adaptación y se establecerán unas recomendaciones para el uso y gestión sostenible del agua en la agricultura.</p> |
| Nombre | 23. Sistematización de la información gráfica y alfanumérica del archivo DGA-CEDEX, confección de una base de datos y desarrollo de una aplicación de gestión de la base de datos |
| Presupuesto (IVA incluido) | 363.000 € |
| Fecha de inicio | Mes 1 |
| Fecha de conclusión | Mes 24 |
| Plazo Total | 24 meses |
| Actuaciones principales valoradas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuación del formato de datos de las tablas de cubicación de los embalses 30.000 € ▪ Vectorización de las hojas de planimetría de los embalses 103.000 € ▪ Realización de una base documental de ortofotos de los embalses 50.000 € ▪ Confección de una base de datos de los embalses del archivo 120.000 € ▪ Desarrollo de una aplicación de gestión de la base de datos de los embalses 60.000 € |
| Descripción e hitos más significativos | <p>La Adecuación del formato de datos de las tablas de cubicación de los embalses consistirá en la transferencia a hojas de cálculo en formato "xls" de las tablas de cubicación de los embalses del archivo DGA-CEDEX.</p> <p>Para la Vectorización de las hojas de planimetría de los embalses se realizará un escaneado de las hojas de planimetría en formato "raster" (ficheros tipo "tif") georeferenciado en el sistema de coordenadas de la hoja de los embalses del archivo DGA-CEDEX, para posteriormente vectorizarlo a formato "DWG" o "DXF" compatibles con sistemas GIS, de las hojas de planimetría de los embalses del archivo DGA-CEDEX generando un fichero por embalse.</p> <p>En la base documental de ortofotos de los embalses del archivo DGA-CEDEX, se indicará la fecha de vuelo, el tamaño de pixel y el organismo propietario.</p> <p>La base de datos de los embalses del archivo de la DGA-CEDEX contendrá datos generales, datos de cubicación, datos de sedimentología y datos globales.</p> <p>La aplicación de gestión de la base de datos de los embalses del archivo de la DGA-CEDEX mostrará las cuencas hidrográfica española, los embalses pertenecientes a la cuenca seleccionada previamente. Además, mostrará gráficamente la localización del embalse seleccionado, la foto o fotos asociadas al mismo y mostrará la sección tipo original y la actualizada. También se podrán exponer datos del embalse tales como: nombre, año de terminación, río, término municipal, provincia, etc.</p> <p>Habrà una parte de acceso restringido cuyo contenido será: ortofoto del embalse / hojas planimétricas del embalse / reseñas de vértices / tablas de cubicación / plano de situación de muestras sedimentológicas / tablas granulométricas / tablas de composición.</p> <p>La base de datos permitirá realizar consultas cruzadas y generar informes.</p> |

ANEXO 2
PLAN DE TRABAJO ESTIMADO Y PRESUPUESTO PLURIANUAL
Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)
Anexo 2. Plan de trabajo estimado y presupuesto (meses 1 a 12 de 48)

| Meses | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Actividad 1 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 2 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 3 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 4 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 5 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 6 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 7 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 8 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 9 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 10 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 11 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 12 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 13 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 14 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 15 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 16 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 17 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 18 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 19 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 20 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 21 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 22 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 23 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Mensual (CEH) | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 |
| Acumulado (CEH) | 535.125 | 1.070.250 | 1.605.375 | 2.140.500 | 2.675.625 | 3.210.750 | 3.745.875 | 4.281.000 | 4.816.125 | 5.351.250 | 5.886.375 | 6.421.500 |
| Mensual (CETA) | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 | 124.721 |
| Acumulado (CETA) | 124.721 | 249.442 | 374.163 | 498.885 | 623.606 | 748.327 | 873.048 | 997.769 | 1.122.490 | 1.247.212 | 1.371.933 | 1.496.654 |
| Mensual (TOTAL)(€) | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 | 659.846 |
| Acumulado (TOTAL)(€) | 659.846 | 1.319.692 | 1.979.538 | 2.639.385 | 3.299.231 | 3.959.077 | 4.618.923 | 5.278.769 | 5.938.615 | 6.598.462 | 7.258.308 | 7.918.154 |

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)
Anexo 2. Plan de trabajo estimado y presupuesto (meses 13 a 24 de 48)

| Meses | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Actividad 1 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 2 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 3 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 4 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 5 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 6 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 7 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 8 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 9 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 10 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 11 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 12 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 13 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 14 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 15 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 16 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 17 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 18 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 19 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 20 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 21 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 22 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 23 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Mensual (CEH) | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 | 535.125 |
| Acumulado (CEH) | 6.956.625 | 7.491.750 | 8.026.875 | 8.562.000 | 9.097.125 | 9.632.250 | 10.167.375 | 10.702.500 | 11.237.625 | 11.772.750 | 12.307.875 | 12.843.000 |
| Mensual (CETA) | 124.721 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 |
| Acumulado (CETA) | 1.621.375 | 1.742.250 | 1.863.125 | 1.984.000 | 2.104.875 | 2.225.750 | 2.346.625 | 2.467.500 | 2.588.375 | 2.709.250 | 2.830.125 | 2.951.000 |
| Mensual (TOTAL)(€) | 659.846 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 | 656.000 |
| Acumulado (TOTAL)(€) | 8.578.000 | 9.234.000 | 9.890.000 | 10.546.000 | 11.202.000 | 11.858.000 | 12.514.000 | 13.170.000 | 13.826.000 | 14.482.000 | 15.138.000 | 15.794.000 |

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)
Anexo 2. Plan de trabajo estimado y presupuestado (meses 25 a 36 de 48)

| Meses | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Actividad 1 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 2 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 3 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 4 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 5 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 6 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 7 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 8 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 9 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 10 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 11 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 12 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 13 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 14 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 15 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 16 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 17 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 18 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 19 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 20 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 21 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 22 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 23 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Mensual (CEH) | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 |
| Acumulado (CEH) | 13.354.667 | 13.866.333 | 14.378.000 | 14.889.667 | 15.401.333 | 15.913.000 | 16.424.667 | 16.936.333 | 17.448.000 | 17.959.667 | 18.471.333 | 18.983.000 |
| Mensual (CETA) | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 |
| Acumulado (CETA) | 3.071.875 | 3.192.750 | 3.313.625 | 3.434.500 | 3.555.375 | 3.676.250 | 3.797.125 | 3.918.000 | 4.038.875 | 4.159.750 | 4.280.625 | 4.401.500 |
| Mensual (TOTAL)(€) | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 |
| Acumulado (TOTAL)(€) | 16.426.542 | 17.059.083 | 17.691.625 | 18.324.167 | 18.956.708 | 19.589.250 | 20.221.792 | 20.854.333 | 21.486.875 | 22.119.417 | 22.751.958 | 23.384.500 |

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)
Anexo 2. Plan de trabajo estimado y presupuesto (meses 37 a 48 de 48)

| Meses | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Actividad 1 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 2 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 3 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 4 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 5 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 6 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 7 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 8 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 9 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 10 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 11 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 12 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 13 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 14 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 15 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 16 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 17 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 18 (CETA) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 19 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 20 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 21 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 22 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 23 (CEH) | | | | | | | | | | | | |
| Mensual (CEH) | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 | 511.667 |
| Acumulado (CEH) | 19.494.667 | 20.006.333 | 20.518.000 | 21.029.667 | 21.541.333 | 22.053.000 | 22.564.667 | 23.076.333 | 23.588.000 | 24.099.667 | 24.611.333 | 25.123.000 |
| Mensual (CETA) | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 | 120.875 |
| Acumulado (CETA) | 4.522.375 | 4.643.250 | 4.764.125 | 4.885.000 | 5.005.875 | 5.126.750 | 5.247.625 | 5.368.500 | 5.489.375 | 5.610.250 | 5.731.125 | 5.852.000 |
| Mensual (TOTAL)(€) | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 | 632.542 |
| Acumulado (TOTAL)(€) | 24.017.042 | 24.649.583 | 25.282.125 | 25.914.667 | 26.547.208 | 27.179.750 | 27.812.292 | 28.444.833 | 29.077.375 | 29.709.917 | 30.342.458 | 30.975.000 |

ANEXO 3

PRESUPUESTO DETALLADO POR PARTIDAS

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)**Anexo 3. Desglose detallado del presupuesto por partidas**

| Partida | Importe (€) |
|--|--------------------|
| Personal | 18.129.077 |
| Dietas y viajes | 699.236 |
| Transportes y adquisiciones | 539.635 |
| Servicios y colaboraciones a contratar | 4.775.472 |
| Cursos, seminarios y cooperación científica | 373.562 |
| Colaboraciones del mismo Centro | 1.310.568 |
| Utilización de equipos, máquinas y vehículos | 875.036 |
| Subtotal | 26.702.586 |
| I.V.A. (16%) | 4.272.414 |
| TOTAL | 30.975.000 |

ANEXO 4

PRESUPUESTO DETALLADO POR ACTIVIDADES

Asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico en materias competencia de la Dirección General del Agua (2007-2011)

Anexo 4. Desglose detallado del presupuesto por actividades

| Actividades | Personal (€) | Diets y viajes (€) | Trasportes y adquisiciones (€) | Servicios y colaboraciones a contratar (€) | Cursos, seminarios y cooperación científica (€) | | Colaboraciones del mismo centro (€) | Utilización de equipos, máquinas y vehículos (€) | Total (€) |
|---|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|---|---|---|--|--|--------------|
| | | | | | | | | | |
| 1. Recopilación y difusión de información hidrometeorológica | 2.338.753 | 101.523 | 0 | 1.008.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.448.276 |
| 2. Modernización y mejora de la Red Oficial de Estaciones de Aforos | 566.644 | 25.425 | 0 | 270.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 862.069 |
| 3. Evaluación de los recursos hídricos en España y mejora de las herramientas. | 1.429.248 | 35.303 | 0 | 432.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.896.551 |
| 4. Elaboración y mantenimiento de un sistema de indicadores hidrológicos y estudios para la identificación y caracterización de sequías | 897.759 | 17.827 | 0 | 162.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.077.586 |
| 5. Planificación Hidrológica | 3.168.124 | 47.200 | 0 | 86.400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.301.724 |
| 6. Desarrollo del Convenio de Albufeira | 880.393 | 11.800 | 0 | 21.600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 913.793 |
| 7. Usos y economía del agua | 2.213.557 | 33.373 | 0 | 64.800 | 0 | 0 | 0 | 102.063 | 2.413.793 |
| 8. Estado Ecológico de las aguas superficiales | 839.265 | 17.445 | 0 | 64.800 | 0 | 0 | 0 | 26.766 | 948.276 |
| 9. Estudio metodológico sobre la definición y establecimiento de regímenes de caudales ambientales | 29.446 | 1.129 | 0 | 12.528 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43.103 |
| 10. Participación en el Sistema Euro Mediterráneo de Información del Agua (SEMIDE/EMWIS) y en el mantenimiento de su Unidad Técnica. | 316.437 | 37.531 | 6.232 | 1.128.600 | 11.200 | 0 | 0 | 0 | 1.500.000 |
| 11. Mantenimiento y actualización del Sistema Iberoamericano de Información del Agua SIAGUA | 47.184 | 19.264 | 0 | 162.000 | 321.552 | 0 | 0 | 0 | 550.000 |

| Actividades | Personal (€) | Dietas y viajes (€) | Transportes y adquisiciones (€) | Servicios y colaboraciones a contratar (€) | Cursos, seminarios y cooperación científica (€) | Colaboraciones del mismo centro (€) | Utilización de equipos, máquinas y vehículos (€) | Total (€) |
|---|-------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|---|--|--|-------------------|
| 20. Desarrollo de metodología y prescripciones técnicas y seguimiento técnico y control de trabajos de asistencia técnica sobre la identificación de masas de agua no catalogadas para la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. | 29.919 | 21.805 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51.724 |
| 21. Elaboración de guías metodológicas para la SGGIDPH | 139.726 | 3.476 | 0 | 6.480 | 0 | 0 | 5.490 | 155.172 |
| 22. Gestión sostenible del agua de riego en zonas de presiones significativas (detracción / contaminación) sobre masas de agua. Estudio de 5 zonas piloto (100.000 ha.) | 162.271 | 3.476 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.667 | 172.414 |
| 23. Sistematización de la información gráfica y alfanumérica del archivo DGA-CEDEX, confección de una base de datos y desarrollo de una aplicación de gestión de la base de datos | 201.774 | 2.781 | 0 | 97.200 | 0 | 0 | 11.177 | 312.932 |
| Total | 18.129.077 | 699.236 | 539.635 | 4.775.472 | 373.562 | 1.310.568 | 875.036 | 26.702.586 |
| I.V.A. (16%) | | | | | | | | 4.272.414 |
| Presupuesto total (€) | | | | | | | | 30.975.000 |