

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REDACCIÓN DE ESTUDIOS E INFORMES TÉCNICOS EN MATERIA DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO E INFRAESTRUCTURAS A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO**

REF: TEC0005802

**1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El presente Pliego tiene por objeto la contratación, por Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo Tragsatec) de los trabajos de REDACCIÓN DE ESTUDIOS E INFORMES TÉCNICOS EN MATERIA DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO E INFRAESTRUCTURAS.

Se pretende contratar un servicio de asesoramiento experto senior para la realización de estudios específicos que deben ser abordados con el apoyo de personal especializado en diversas materias relacionadas con la planificación y gestión hidrológica.

Para llevar a cabo estos trabajos se han definido una serie de tareas que es preciso seguir en consonancia con lo definido en el encargo recibido por parte de la administración y será necesario contar con la colaboración del conocimiento de expertos externos que permita complementar el conocimiento aportado por los técnicos de Tragsatec en cada una de las materias a tratar.

En concreto, deben desarrollarse estudios relacionados con el Sistema Integrado del Agua del Levante y con el sistema Chanza-Piedras. También deben abordarse tareas relacionadas con el tercer ciclo de planificación hidrológica, la cesión de derechos concesionales, la elaboración de documentos de recomendaciones técnicas, manuales o guías en materias de infraestructuras para la gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento, el tratamiento de fangos de depuración y el diseño de motas de protección.

En concreto, los trabajos a realizar son:



- **Lote I.**

- Estudio Técnico-Económico sobre la configuración de un Sistema Integrado del Agua en el Levante Español.
- Estudio de potenciales intercambio de derechos concesionales y recursos a incorporar a bancos públicos de agua, que mejore la seguridad hídrica en un contexto de adaptación al cambio climático y escenarios de sequía.
- Informe sobre los déficits existentes en los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo y remisiones a un futuro Plan Hidrológico Nacional.

- **Lote II.**

- Recomendaciones Técnicas en materia de infraestructuras para la gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento.
- Propuesta de actuaciones en materia de tratamiento de fangos de depuración.

- **Lote III.**

- Guía y apoyo técnico a los trabajos de redacción de la propuesta de normas técnicas para el diseño de las infraestructuras motas de protección en cauces.

- **Lote IV.**

- Informe sobre las operaciones correspondientes a cesión de derechos concesionales y creación de bancos públicos de agua, y asignación de las aguas.

- **Lote V.**

- Propuestas de coordinación de medidas contempladas en los diversos Planes Hidrológicos de las Demarcaciones del sistema Chanza-Andévalo-Piedras y el trasvase a la cuenca del Guadalquivir.
- Propuestas sobre la viabilidad y oportunidad de llevar a cabo la presa de Alcolea y el Canal de Trigueros, en el sistema Chanza-Andévalo-Piedras y el trasvase a la cuenca del Guadalquivir.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN CADA UNO DE LOS LOTES

Se ha determinado la necesidad de contar con asesoramiento en un total de 5 temáticas diferentes en los que aportará su conocimiento personal experto y para seleccionar dicho personal se ha dividido la presente licitación en 5 lotes. A continuación se describen los mismos:

**LOTE I. Trabajos de soporte a planificación hidrológica:**

Dentro del presente lote, el adjudicatario deberá desarrollar los siguientes trabajos:

1. *Estudio Técnico-Económico sobre la configuración de un Sistema Integrado del Agua en el Levante Español.*

Los principales problemas de satisfacción de las demandas en España se concentran en el levante de España. Se ha acometido el Programa Agua y se han construido plantas de desalinización de aguas de mar (IDAM), cuya plena entrada en servicio e interconexión con las demandas ya existentes aún no se ha concluido. Hay además problemas de sobreexplotación de determinados acuíferos.

Por otra parte, se espera que en el actual proceso de planificación (2021-2027) las disponibilidades de agua a trasvasar por el ATS (Acueducto Tajo-Segura) se vean mermadas. Como consecuencia de ello, la sobreexplotación de acuíferos es un riesgo aún mayor, y la disminución de garantías de atención a las demandas una posibilidad real, a la que hay que hacer frente, fundamentalmente con la plena integración de recursos no convencionales (reutilización y desalinización).

Ello obliga a plantear estudios y adoptar medidas para ir constituyendo Sistemas Integrados de Agua (SIA) en el Levante español comenzando por la cuenca del Segura, pero con posibilidad de aplicar igualmente en las cuencas mediterráneas andaluzas, en la cuenca del Júcar y quizá en las cuencas internas de Cataluña, donde ya se recibe el denominado minitrasvase del Ebro desde su tramo final, para el abastecimiento a Tarragona.

Actualmente está en estudio el SIA del Segura, y se ha comprobado que no solo requiere el proyecto de infraestructuras, sino que se deben estudiar y definir actuaciones estratégicas que al final consigan los objetivos planteados de evitar sobreexplotación de acuíferos y de satisfacer las demandas incorporando los recursos no convencionales a un coste asumible, de modo que:

- se aproveche la capacidad máxima de las plantas de desalinización, conectándolas adecuadamente a las demandas
- y que se apliquen energías renovables para los consumos energéticos de estos procesos y de las elevaciones necesarias para poner el agua conectada con los lugares de consumo,

abaratando al máximo los costes y distribuyéndolos entre todos los beneficiados por estos Sistemas integrados.

El adjudicatario de los trabajos deberá presentar un *Estudio Técnico-Económico sobre la configuración de un Sistema Integrado del Agua en el Levante Español*, en relación a:

- Ámbito territorial en el que se centra el estudio
- Trabajos a realizar, fases del estudio
- Identificación y caracterización de las posibles fuentes de recursos
- Definición y caracterización de las unidades de demanda
- Definición y caracterización de las conducciones artificiales. Caracterización del coste
- Estudio de medidas y reformas normativas necesarias para la efectiva implementación del SIA

2. *Estudio de potenciales intercambios de derechos concesionales y recursos a incorporar a bancos públicos de agua, que mejore la seguridad hídrica en un contexto de adaptación al cambio climático y escenarios de sequía.*

El estudio se refiere a intercambios de derechos y recursos a incorporar a bancos públicos de agua que se puedan aplicar para atender demandas que actualmente incumplen los criterios de garantía en demarcaciones que no pueden resolver estos incumplimientos con sus recursos propios.

Para ello el estudio debe apoyarse en la identificación previa, a partir de la revisión de los planes hidrológicos 2022-2027, de las demandas que no pueden ser adecuadamente satisfechas con los recursos propios de la demarcación en la que se ubican.

El adjudicatario de los trabajos deberá presentar un *Estudio de potenciales intercambios de derechos concesionales y recursos a incorporar a bancos públicos de agua, que mejore la seguridad hídrica en un contexto de adaptación al cambio climático y escenarios de sequía*, en relación a:

- El estudio se refiere a intercambios de derechos y recursos a incorporar a bancos públicos de agua que se puedan aplicar para atender demandas que actualmente incumplen los criterios de garantía en demarcaciones que no pueden resolver estos incumplimientos con sus recursos propios.



- Para ello el estudio debe apoyarse en la identificación previa, a partir de la revisión de los planes hidrológicos 2022-2027, de las demandas que no pueden ser adecuadamente satisfechas con los recursos propios de la demarcación en la que se ubican.
- Una vez identificadas las demandas posibles destinatarias de los recursos obtenidos, se pasará a identificar los recursos para los que se verifiquen las dos circunstancias siguientes:
  - Recursos concedidos cuyo concesionario pueda estar dispuesto su cesión a otro usuario de acuerdo con la legislación vigente (o a su incorporación a un banco público de agua si se produjeran las modificaciones legislativas pertinentes). Para ello resulta imprescindible la revisión de antecedentes en materia de cesiones de derechos ya efectuadas.  
Igualmente puede tratarse de recursos no asignados aún, de acuerdo con lo establecido en los planes hidrológicos o con los efectos de las medidas previstas en ellos, o bien movilizables en circunstancias de sequía, de acuerdo con lo establecido en los planes de sequía vigentes.
  - Existencia de la infraestructura de transporte necesaria para conectar la fuente del recurso con la demanda. Debe comprobarse que la capacidad de la conducción y su régimen de funcionamiento es compatible con el transporte de los recursos adicionales.
- En el análisis se tendrá en cuenta la posibilidad de que los recursos cedidos correspondan a la totalidad o solo a parte de la demanda, en función de la dedicación productiva. Para ello podrán plantearse algunos casos piloto en zonas regables de interés, por su localización o volumen, que serán fijados por la dirección de los trabajos.
- A partir de los análisis de los planes hidrológicos deberá evaluarse, aunque sea de modo cualitativo, la posible afección del cambio climático sobre la disponibilidad de estos recursos.

### 3. *Informe sobre los déficits existentes en los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo y remisiones a un futuro Plan Hidrológico Nacional.*

En el presente año se van a someter a consulta pública durante 6 meses los Planes Hidrológicos de las diferentes Demarcaciones hidrográficas, que se prevé sean aprobados a comienzos de 2022. Una vez hayan sido aprobados, se requiere la colaboración de un Ingeniero senior experto especialista en planificación y gestión de recursos hídricos, que lleve a cabo un Informe sobre los déficits existentes en los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo y las cuestiones en las que se remiten o necesitan de las decisiones a adoptar en el contexto de un nuevo Plan Hidrológico Nacional.

Si bien el informe debe abarcar el conjunto de los planes hidrológicos peninsulares, los principales problemas para la atención de las demandas se concentran en las demarcaciones del Júcar, Segura y Cuencas Mediterráneas Andaluzas, total o parcialmente incluidas en el ámbito territorial del SIA, Por ello, el análisis debe prestar especial atención a estas demarcaciones, si bien pueden aparecer problemas también relevantes en otras como el Guadiana, Tinto, Odiel y Piedras o las Cuencas Internas de Cataluña.

El adjudicatario de los trabajos deberá presentar *un Informe sobre los déficits existentes en los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo y remisiones a un futuro Plan Hidrológico Nacional*, en relación a:

- Revisión de los planes hidrológicos peninsulares de tercer ciclo con los siguientes objetivos:
  - Identificar los incumplimientos de los criterios de garantía resueltos por el propio Plan
  - Identificar medidas planteadas en cada Plan para conseguirlo.
  - Identificar aquellos casos en los que el Plan prevé la incorporación de recursos externos, generados fuera de su ámbito territorial
  - Identificar aquellos incumplimientos que el Plan concluye que no puede resolver y, por tanto, remite al Plan Hidrológico Nacional
  - Caracterización de cada uno de los incumplimientos de los criterios de garantía a partir de la información contenida en cada Plan.
- Elaboración de un informe final en que el que se recoja la revisión anterior y se incluya la caracterización de todos los incumplimientos de los criterios de garantía con remisión al Plan Hidrológico Nacional. Asimismo, en el informe se reflejarán también las transferencias de recursos externas, entre diferentes demarcaciones hidrográficas, ya en servicio reflejadas en los distintos planes.

### **LOTE II. Estudio y redacción de Recomendaciones Técnicas:**

Dentro del presente lote, se deben realizar tareas relacionadas con recomendaciones técnicas, manuales o asesoramiento en materias como tanques de tormentas e infraestructuras para la gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento y el tratamiento de fangos de depuración.

Los trabajos de especialistas en estas materias, permitirán dar criterios y pautas adecuadas para la formulación de las mismas, a la luz de experiencias nacionales e internacionales, desarrollando finalmente los siguientes trabajos:

- Documentación en relación a recomendaciones en materia de infraestructuras para la gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento.
- Propuesta de actuaciones en materia de tratamiento de fangos de depuración.

**LOTE III. Propuesta de guía y apoyo técnico a los trabajos de la propuesta de normas técnicas para el diseño de las infraestructuras motas de protección en cauces.:**

Dentro del presente lote, se deben realizar tareas relacionadas con la redacción de documentación de recomendaciones técnicas, para la construcción de motas de protección de cauce.

Los trabajos de especialistas en estas materias, permitirán dar criterios y pautas adecuadas para la formulación de las mismas, a la luz de experiencias nacionales e internacionales. Para ello dará soporte a los Grupos de Trabajo creados en la DGA con participación de las SG DPHI debe y la SG PAGR y redactará una propuesta inicial de guía para las normas técnicas para el diseño de las infraestructuras motas de protección de cauce asegurando su estabilidad y resiliencia, y optimizando la utilización de materiales locales.

**LOTE IV. Informe sobre las operaciones correspondientes a cesión de derechos concesionales y creación de bancos públicos de agua, y asignación de las aguas.**

La SG de DPHI tiene las competencias en estudio y diseño de conducciones para conducción y transporte de agua, así como las competencias en materia de derechos al uso privativo del agua.

El trabajo consiste en la redacción de un estudio técnico que debe analizar el marco normativo de los intercambios de derechos y recursos y la posibilidad de incorporarlos a bancos públicos de agua para atender demandas que actualmente incumplen los criterios de garantía en demarcaciones que no pueden resolver estos incumplimientos con sus recursos propios.

**LOTE V. Estudio del sistema Chanza-Andévalo-Piedras y el trasvase a la cuenca del Guadalquivir**

La Ley 10/2018 de 5 de diciembre, sobre la transferencia de recursos de 19,99 hm<sup>3</sup> desde la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, tiene como objeto autorizar la transferencia hasta de un total de 19,99 hm<sup>3</sup> anuales de aguas

superficiales desde la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras a la Demarcación del Guadalquivir, con el fin de contribuir a garantizar el abastecimiento de los municipios del Condado de Huelva, mejorar la garantía del riego, la recuperación de los acuíferos de la zona y el equilibrio hídrico del entorno y especialmente del Parque Nacional de Doñana.

En síntesis, esta ley viene a dar cobertura legal a la transferencia de recursos del Sistema Chanza-Piedras a satisfacer las necesidades hídricas de abastecimiento y regadío en la zona suroriental de la provincia de Huelva, en la comarca de El Condado, en la cuenca del Guadalquivir, preservando el equilibrio ambiental del acuífero MASub Almonte-Marismas y contribuyendo a la protección de las Marismas de Doñana.

Por su parte, El vigente Plan Hidrológico 2016-2021 de las cuencas del Tinto, Odiel y Piedras contempla un sistema de explotación único, el sistema Huelva, del que forma parte el sistema Chanzas-Piedra. El Plan contempla:

Una significativa ampliación de regadíos en la provincia de Huelva (más de 47.000 nuevas hectáreas), de ellas 44.945 ha en el sistema Chanza-Piedras, que suponen un incremento de demanda de 206 hm<sup>3</sup>/año (pasa de 34.142 ha a 79.087 ha).

La ejecución, en el Programa de Medidas, de nuevas obras hidráulicas, que lo hacen posible:

- a) Embalse de Pedro-Arco: Situado en el río Piedras, aguas arriba del embalse del Piedras, y aumentará la capacidad de regulación en el sistema Chanza-Piedras. El volumen del considerado para el embalse se ha estimado en 21 hm<sup>3</sup>.
- b) Embalse de la Coronada: Situado en el río Odiel, aguas abajo de la confluencia del río Odiel con el río Olivargas. Se ha supuesto una capacidad teórica de 440 hm<sup>3</sup>.
- c) Embalse de Alcolea: Situado también en el río Odiel, aguas abajo del embalse de la Coronada, después de la confluencia con el río Oraque. El volumen de almacenamiento se ha estimado en 274 hm<sup>3</sup>, con una capacidad útil de 157 hm<sup>3</sup>.
- d) Canal del Trigueros: Canal que conecta los recursos del embalse de Alcolea con el Anillo Hídrico de Huelva. Junto con una mayor explotación del bombeo de Bocachanza (cumpliendo con los compromisos derivados del Convenio de Albufeira).
- e) Una reserva de 15 hm<sup>3</sup> y una transferencia final a la cuenca del Guadalquivir de 4,99 hm<sup>3</sup>, (en suma, 19,99 hm<sup>3</sup>) incorporados a los modelos de simulación con los que se han obtenido los balances de atención a las demandas en los escenarios actual y futuros.

En definitiva, se trata de un complejo sistema en el que intervienen tres ámbitos de planificación hidrológica, y en el cual deben coordinarse adecuadamente las actuaciones contempladas en unos y otros planes y dibujar un escenario futuro sostenible.

A tal fin se requiere de la colaboración de un Ingeniero especialista en planificación y gestión de recursos hídricos, que asesore y colabore con el equipo de la DGA que estudie la cuestión y formule:

- Las Propuestas de coordinación de medidas contempladas en los diversos Planes Hidrológicos de todas las Demarcaciones.
- Las propuestas sobre la viabilidad y oportunidad de llevar a cabo la presa de Alcolea y el Canal de Trigueros.

**No se admite la presentación de variantes**

Madrid, 6 de julio de 2022