

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**8254** *Resolución de 14 de mayo de 2021, de la Confederación Hidrográfica del Segura, O.A., por la que se publica el Convenio con la Universitat Politècnica de València, para la gestión del riesgo de inundación en la Vega Baja del Segura.*

Con fecha 4 de mayo de 2021 se suscribió el «Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. y la Universitat Politècnica de València para la gestión del riesgo de inundación en la Vega Baja del Segura» y de acuerdo con lo establecido en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015 de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, se dispone la publicación del citado Convenio en el «Boletín Oficial del Estado», que figura como anexo a la presente resolución.

Murcia, 14 de mayo de 2021.—El Presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura O.A., Mario Andrés Urrea Mallebrera.

#### ANEXO

#### **Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. y la Universitat Politècnica de València para la gestión del riesgo de inundación en la Vega Baja del Segura**

#### REUNIDOS

De una parte, don Mario Andrés Urrea Mallebrera, en nombre y representación de la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. con domicilio a efectos de este Convenio en Murcia, plaza Fontes, 1, en su calidad de Presidente del Organismo y en virtud del nombramiento efectuado por Resolución de la Subsecretaría para la Transición Ecológica de 2 de abril de 2019, así como del artículo 48.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre (LRJSP), que habilita a los Ministros y a los Presidentes o Directores de Organismos Públicos a celebrar Convenios.

Y de otra parte, don Francisco José Mora Mas, Rector de la Universitat Politècnica de València, con domicilio en Valencia, camino de Vera, s/n, nombrado por el Decreto 64/2017, de 26 de mayo, del Consell de la Generalitat, y en virtud de las atribuciones que le vienen conferidas por el artículo 53-d de los Estatutos de la UPV, aprobados por el Decreto 182/2011, de 25 de noviembre, del Consell.

Ambas partes se reconocen mutuamente con la capacidad legal necesaria para la firma del presente Convenio y,

#### EXPONEN

I. Que la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de Diciembre y el Decreto 182/2011, de 25 de noviembre, por el que se aprobaron los Estatutos de la UPV, constituyen el marco legal para promover la colaboración de la Universitat Politècnica de València (en adelante la UPV) con otras entidades, en actividades de interés general.

El Instituto de Investigación de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (en adelante IIAMA) de la UPV tiene el objetivo de impulsar la investigación científica y técnica, de forma coordinada y pluridisciplinar mediante la integración de grupos de investigación de diferentes áreas de conocimiento, así como promover la docencia especializada y el

asesoramiento técnico en todos aquellos temas relacionados con el agua, considerada tanto como recurso como soporte de la biosfera.

II. Que la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. (en adelante la CHS) es un organismo autónomo de los previstos en el artículo 98 de la LRJSP, adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITERD). Como Organismo de Cuenca, tiene autonomía para regir y administrar por sí los intereses que les sean confiados; para adquirir y enajenar los bienes y derechos que puedan constituir su propio patrimonio; para contratar y obligarse y para ejercer, ante los Tribunales, todo género de acciones, sin más limitaciones que las impuestas por las Leyes. Su naturaleza y régimen jurídico se detalla en el artículo 22 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001) mientras que sus funciones y atribuciones se detallan en los artículos 23 y 24 del citado texto.

1. Son funciones de este organismo (artículo 23, RDL 1/2001):

- a) La elaboración del plan hidrológico de cuenca, así como su seguimiento y revisión.
- b) La administración y control del dominio público hidráulico.
- c) La administración y control de los aprovechamientos de interés general o que afecten a más de una Comunidad Autónoma.
- d) El proyecto, la construcción y explotación de las obras realizadas con cargo a los fondos propios del organismo, y las que les sean encomendadas por el Estado.
- e) Las que se deriven de los Convenios con Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas, o de los suscritos con los particulares.

2. Otras atribuciones de este organismo (artículo 24, RDL 1/2001):

Los organismos de cuenca tendrán, para el desempeño de sus funciones, además de las que se contemplan expresamente en otros artículos de esta Ley, las siguientes atribuciones y cometidos:

- a) El otorgamiento de autorizaciones y concesiones referentes al dominio público hidráulico, salvo las relativas a las obras y actuaciones de interés general del Estado, que corresponderán al Ministerio de Medio Ambiente.
- b) La inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones de concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico.
- c) La realización de aforos, estudios de hidrología, información sobre crecidas y control de la calidad de las aguas.
- d) El estudio, proyecto, ejecución, conservación, explotación y mejora de las obras incluidas en sus propios planes, así como de aquellas otras que pudieran encomendárseles.
- e) La definición de objetivos y programas de calidad de acuerdo con la planificación hidrológica.
- f) La realización, en el ámbito de sus competencias, de planes, programas y acciones que tengan como objetivo una adecuada gestión de las demandas, a fin de promover el ahorro y la eficiencia económica y ambiental de los diferentes usos del agua mediante el aprovechamiento global e integrado de las aguas superficiales y subterráneas, de acuerdo, en su caso, con las previsiones de la correspondiente planificación sectorial.
- g) La prestación de toda clase de servicios técnicos relacionados con el cumplimiento de sus fines específicos y, cuando les fuera solicitado, el asesoramiento a la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y demás entidades públicas o privadas, así como a los particulares.

III. Es objeto de la Directiva Marco del Agua (DMA) establecer un marco «para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

[...]

e) contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías».

Los nuevos retos para la planificación y gestión de los recursos hídricos que estableció la DMA y la necesaria mejora de la gobernanza del agua hacen necesario que la CHS cuente con estudios que permitan incorporar a partir de la investigación y la innovación las actuaciones y medidas más adecuadas para reducir el riesgo de las inundaciones especialmente en las áreas urbanas.

IV. En este sentido, la CHS, en el ejercicio de sus competencias, se encuentra interesada en la mejora continua de las herramientas utilizadas en la toma de decisiones en la planificación hidrológica, así como en la incorporación de otras nuevas que permitan mejorar el conocimiento y la gestión de la información disponible. Para dicho cometido este Organismo considera de especial interés contar con la colaboración de la UPV.

V. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, incluye un Programa de Medidas (PdM), que tienen como finalidad alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua, satisfacer las demandas y conseguir el equilibrio y la armonización del desarrollo regional y sectorial en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Ese Programa de Medidas (PdM) contiene, asimismo, las actuaciones consideradas para la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos y la mitigación de sus efectos.

VI. Algunas de las medidas recogidas en el PdM están enfocadas a la mejora del conocimiento, en aquellos ámbitos donde se han detectado carencias, e incluye todas las medidas destinadas a incrementar la información disponible sobre el agua (redes de medida de cantidad, calidad y biológicas, delimitación y gestión de zonas inundables, etc.)». Uno de los ámbitos donde se requiere la mejora del conocimiento es el ajuste de los modelos hidrológicos empleados y el desarrollo de nuevas herramientas de apoyo a la toma de decisiones.

VII. Los principios de la Directiva 2007/60 sobre evaluación y gestión de riesgos de inundación y la aprobación del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura aprobado por Real Decreto 18/2016, marcan una nueva necesidad de gestión de la información recogida por el Sistema de Alerta e Información Hidrológica (SAIH) de forma que se agilicen las tomas de decisiones en situaciones extraordinarias de crecidas y avenidas. Es objetivo de este Plan «mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación». Este objetivo se refiere «a la realización de estudios específicos [...] como estudios de detalle de peligrosidad en ciertas áreas identificadas y otros posibles estudios a desarrollar».

Otro de los objetivos de la gestión del riesgo de inundación contemplados en el citado PGRI de la Demarcación del Segura es: «Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables».

Este objetivo se «basa sobre todo en [...] el incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida a través de las infraestructuras verdes, como por ejemplo las medidas de retención natural del agua (NWRM, Natural Water Retention Measures)». No hay que olvidar que el PGRI prioriza aquellas medidas no estructurales frente a las estructurales para la consecución de sus objetivos.

Son estas medidas de retención de las avenidas y laminación de sus caudales punta las que principalmente se pretenden estudiar para evaluar su eficiencia, a través de los trabajos regulados en este Convenio.

VIII. El objeto de este Convenio es mejorar la eficiencia de la gestión pública, facilitar la utilización conjunta de medios y servicios públicos, contribuir a la realización

de actividades de utilidad pública y cumplir con la legislación de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera.

En este sentido, se plantea inicialmente analizar el evento extraordinario de precipitaciones de Septiembre de 2019 en la cuenca del Segura, sobre la base de los modelos hidrológicos e hidráulicos utilizados por la Dirección General del Agua en la elaboración del SNCZI (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables). Los resultados que se obtengan con estos modelos se compararán con los registros y observaciones relativas a la extensión y magnitud de la inundación producida en esas fechas. A este trabajo inicial se le denominará Fase 1.

En otra variante del análisis del evento de Septiembre de 2019, Fase 2, se incluirán en los modelos una serie de infraestructuras ya previstas en el Plan de Defensas de 1987 de la cuenca del Segura, pero pendientes de ejecución. Los resultados obtenidos en esta Fase 2 se compararán con los obtenidos en la Fase 1, de cara a evaluar el papel que hubieran desempeñado las infraestructuras pendientes en la mitigación de la inundación producida.

Finalmente, en lo que se denominará Fase 3, se desarrollará un estudio de las posibles actuaciones que permitan, por un lado, reducir los efectos destructivos que las inundaciones originan en extensas áreas de la Vega Baja, y por otro, disminuir el riesgo sobre personas y bienes, para ello se realizará inicialmente una evaluación del Plan de Defensa contra Avenidas de 1987 y un análisis del territorio desde el punto de vista de viabilidad de soluciones como ensanches y renaturalización de los encauzamientos y zonas de sacrificio. A continuación se llevará a cabo un estudio de soluciones parciales como la ampliación del sistema de presas de laminación, obras de encauzamiento, medidas territoriales y de restauración hidrológico forestal. Finalmente se hará una propuesta de medidas de adaptación y ampliación del Plan de Defensa contra Avenidas de la cuenta del Segura y se evaluará el riesgo remanente.

IX. En concreto, el IIAMA de la UPV cuenta con una experiencia de más de 30 años en la investigación y desarrollo de métodos y herramientas para el análisis y gestión de la peligrosidad y riesgo de inundación. En este sentido, de todas sus actividades de I+D+i en este campo cabría destacar: el asesoramiento al Servicio del Ciclo Integral del Agua del Ayuntamiento de Valencia desde 1986 en materia de drenaje urbano; la elaboración del avance del PATRICOVA en 1999 (premio Nacional de Medio Ambiente en la sección Aqua en el año 2001) y la actualización de la cartografía de peligrosidad en 2012 para el gobierno de la Generalitat Valenciana; el desarrollo continuado del modelo TETIS de simulación hidrológica y ambiental distribuida (utilizado frecuentemente en España y Latinoamérica para estudios de inundabilidad); la coordinación de numerosos proyectos de I+D+i nacionales y europeos (como el proyecto europeo ROOM FOR THE RIVER: Efficiency of non-structural flood mitigation measures: «room for the river» and «retaining water in the landscape», de 2007 a 2008); o la redacción de normativas para la elaboración de estudios de inundabilidad para el Gobierno de la Región de Murcia (2007), la Generalitat Valenciana (2019) y la Dirección General del Agua (2019).

X. En particular, uno de los modelos desarrollados en la UPV que se pretenden incorporar al presente Convenio es el modelo TETIS, que permite la simulación hidrológica a escala diaria y subdiaria ocasionada por la precipitación de lluvia, teniendo en cuenta los diferentes procesos físicos involucrados y que, tras una adecuada calibración, se podría utilizar como modelo de predicción de crecidas del SAIH.

XI. La UPV, para el mejor desarrollo de sus modelos necesita retroalimentación de la problemática real, consiguiendo así modelos y aplicaciones más robustas para poner a disposición de nuevos usuarios. En este sentido, la CHS, en su necesidad de integrar los aspectos de protección y recuperación ambiental con los de utilización y aprovechamiento del recurso bajo el paraguas de la gestión de las aguas, abre nuevos retos y problemáticas a abordar desde la I+D+i, disponiendo para ello de una gran cantidad de datos reales y de información contrastada, necesaria para alimentar los modelos de gestión.

XII. La CHS y la UPV manifiestan coincidencia de intereses, al encontrarse la materia de estudio dentro de las funciones, atribuciones y obligaciones de ambos Organismos.

XIII. Teniendo en cuenta las cuestiones anteriormente mencionadas, se considera necesario y oportuno establecer un marco de colaboración entre la CHS y la UPV con el fin de avanzar en la mejora del conocimiento dando respuesta a aspectos muy específicos planteados en el Plan de cuenca y en la gestión de las inundaciones, utilizando las últimas metodologías y herramientas en materia de investigación hidráulica e hidrogeológica. Durante el desarrollo de estos trabajos, la CHS aportará datos reales de usos, caudales y modelos conceptuales, así como problemáticas reales que requieren de planteamientos novedosos para su resolución, así como verificación de la calidad los resultados obtenidos, y la UPV realizará análisis concretos de la problemática existente desarrollando metodologías específicas y modelos para su resolución que formarán parte de la propiedad intelectual de la UPV para su posterior uso.

En atención a las anteriores consideraciones, ambas partes acuerdan formalizar el presente Convenio (en adelante el Convenio) con arreglo a las siguientes,

#### CLÁUSULAS

##### Primera. *Objeto.*

Es objeto del presente Convenio la colaboración entre ambos organismos para la realización de un plan de gestión del riesgo de inundación en la Vega Baja del Segura que defina las actuaciones y medidas que permitan reducir el riesgo de inundación, a efectos de su inclusión en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (tercer ciclo) que actualmente se encuentra en proceso de redacción.

##### Segunda. *Ámbito de aplicación.*

El ámbito de aplicación del Convenio se corresponde con el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

##### Tercera. *Obligaciones de las partes.*

Con independencia de los medios humanos y materiales que aporten la CHS y la UPV dentro de sus cometidos habituales, la UPV desarrollará las actuaciones de estudio e investigación contenidas en la Memoria Técnica del anexo I de este Convenio conforme al plan de trabajo, con los medios materiales, técnicos y personales que se disponen para tal fin. La CHS por su parte proporcionará toda la información disponible, los estudios y modelos hidráulicos ya desarrollados en el ámbito de actuación del Convenio, supervisará el desarrollo de los trabajos y validará los resultados obtenidos.

Para la realización de las actuaciones anteriores, la colaboración de la CHS y la UPV mediante la mutua puesta a disposición de la información que sea necesaria para la consecución de los objetivos planteados, se entenderá sin perjuicio de cualesquiera otros datos que pudieran recabarse de otras administraciones y/o entidades, respetando lo establecido en la legislación de protección de datos.

##### Cuarta. *Financiación y forma de pago.*

Dado que los medios humanos y materiales serán aportados mayoritariamente por la UPV, la CHS los financiará mediante su aportación económica con cargo al concepto presupuestario 640, abonando a la UPV la cantidad de 386.420,12 € (trescientos ochenta y seis mil cuatrocientos veinte euros con doce céntimos), que se destinará únicamente a sufragar los gastos del Convenio.

La CHS abonará cada uno de los pagos tras la correspondiente emisión por parte de la UPV de los Requerimientos de pago, en la forma y plazos que se detallan en el anexo I.

Las citadas cantidades serán satisfechas por el CHS previa entrega y aceptación de la documentación que se define en la Memoria Técnica del anexo I, y se abonarán condicionadas a la previa existencia de crédito específico y suficiente en cada ejercicio, con cumplimiento de los límites establecidos en el artículo 47 de la Ley General Presupuestaria.

Tanto el CHS como la UPV realizan en el mercado abierto menos del 20 % de las actividades objeto de la cooperación.

*Quinta. Comisión Mixta de Seguimiento, Vigilancia y Control.*

De acuerdo con lo previsto en el apartado 49.f de la LRJSP, para el seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del presente Convenio, se crea una Comisión Mixta de los trabajos formada por el Director Técnico, por parte de la CHS, y por el profesor responsable de la dirección y coordinación de los trabajos del IIAMA, por parte de la UPV, actuando el Director Técnico de la CHS como Presidente, que dirimirá en su caso los empates que se produzcan en la adopción de acuerdos conforme al artículo 19.2.d) de la LRJSP. Ambas entidades podrán designar hasta dos asesores técnicos o suplentes que integren la mencionada Comisión.

La Comisión será la responsable de la dirección de los trabajos, dando las instrucciones necesarias para la realización de los mismos, realizando su seguimiento y coordinación. Así mismo, será la encargada de resolver los problemas de interpretación y cumplimiento que puedan plantearse en la ejecución del Convenio.

Sus decisiones, serán vinculantes para las partes adoptándose sus acuerdos de conformidad con lo establecido por el artículo 17.5 de la LRJSP. Sus reuniones se celebrarán con carácter periódico y siempre que lo solicite cualquiera de las partes.

La Comisión podrá designar a una persona o equipo para la coordinación del personal que desarrolle los trabajos objeto de este Convenio.

*Sexta. Vigencia.*

El presente Convenio tendrá una duración de quince meses a contar desde su publicación en el BOE y su inscripción en el Registro Electrónico Estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del Sector Público Estatal.

La prórroga del Convenio se podrá llevar a cabo por acuerdo unánime de los firmantes, y siempre antes de que finalice el plazo de vigencia por un periodo máximo de nueve meses adicionales.

*Séptima. Modificación.*

La modificación del contenido del Convenio, requerirá el acuerdo unánime de los firmantes en cualquier momento anterior a la finalización de su vigencia, y estará sujeta a los mismos trámites que se exigen para la aprobación del Convenio.

*Octava. Causas de resolución.*

El presente Convenio, firmado bajo los principios de colaboración y buena fe, se extinguirá de conformidad con lo previsto por el artículo 51.1 de la Ley 40/2015 por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución así como por las causas previstas por el apartado segundo del referido artículo.

*Novena. Indemnización.*

El incumplimiento de las obligaciones principales y accesorias establecidas en el presente Convenio y en especial el uso inadecuado en el manejo, funcionamiento, gestión, mantenimiento o implementación de las técnicas, aplicaciones, equipos o

herramientas necesarias para desarrollar este Convenio, cuando derivara en lesión o daño para los firmantes o cualquiera de los particulares que colaboren, gestionen, participen o se beneficien de su uso, no existiendo el deber jurídico de soportarlos, podrá dar lugar a la correspondiente indemnización que se tramitará conforme a los principios de responsabilidad patrimonial establecidos en el capítulo IV del Título Preliminar de la LRJSP, según el procedimiento regulado en la Ley 39/2015, siguiéndose lo establecido en el artículo 34.2 de la Ley 40/2015 para la determinación de su cuantía.

Décima. *Régimen jurídico.*

El presente Convenio tiene carácter administrativo siéndole de aplicación lo establecido en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y en lo no regulado expresamente por los principios generales del derecho administrativo.

Undécima. *Confidencialidad de la información y resultados y propiedad de los resultados.*

Los datos obtenidos y la utilización de los mismos quedan restringidos al uso interno de las entidades que suscriben el Convenio, para los fines que se deriven de la competencia de cada una de ellas.

Cualquier uso diferente de estos datos que las partes pretendan realizar, así como la entrega de los mismos a terceros, deberá ser autorizado por la Comisión Mixta de Seguimiento, quedando tal acuerdo debidamente documentado todo ello a salvo de la legislación vigente relativa a la protección de datos.

Los informes y resultados de los trabajos objeto del Convenio serán propiedad de los dos organismos que suscriben el mismo. Lo anterior se sobreentiende sin merma del derecho de uso de los resultados por el equipo investigador para fines científicos, ni del de la CHS para su incorporación a los expedientes o a las pertinentes estadísticas y memorias de actividades. Lo dispuesto en esta cláusula seguirá siendo de aplicación posteriormente a la finalización del Convenio.

Como conocimiento previo la UPV aporta al Convenio lo siguiente:

- R-19368-2017 -Programa de simulación hidrológica TETIS (núcleo de cálculo).

Este Convenio no comporta ninguna licencia de uso ni de explotación sobre los modelos propiedad de la UPV. Cualquier mejora realizada a los mismos como consecuencia de la ejecución de este Convenio y versiones posteriores del software, pertenecen exclusivamente a la UPV.

Asimismo, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente (la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales (LOPD) y su normativa de desarrollo) sobre tratamiento informático de datos de carácter personal y secreto estadístico.

Duodécima. *Transparencia y protección de datos de carácter personal.*

Información sobre el tratamiento de datos de carácter personal de los responsables designados para hacer el seguimiento del Convenio y las personas firmantes de este:

La CHS y la UPV se obligan expresamente a respetar los principios, disposiciones y medidas de seguridad previstos en el Reglamento General de Protección de Datos UE 2016/679 y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales así como cualquier otra norma vigente o que se promulgue en adelante sobre la protección de datos de carácter personal.

La finalidad del tratamiento de los datos personales tendrá por objeto lo estipulado en la cláusula primera de este Convenio y la gestión administrativa del mismo. En desarrollo

de tales finalidades, y en cumplimiento de lo previsto en el Reglamento General de Protección de Datos UE 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantía de los derechos digitales, cada una las Partes poseerá la condición de responsable del tratamiento.

En aplicación de lo establecido por los artículos 2.1 y 8.2 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno la información contenida en el Convenio tiene la consideración prevista por el artículo 8 y será objeto de publicación de conformidad con el apartado 1.b) del referido artículo.

Los interesados podrán ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación u oposición al tratamiento aportando copia de un documento oficial que les identifique (NIF-NIE, Pasaporte), y si fuera necesaria, documentación acreditativa de su solicitud ante:

- Universitat Politècnica de València.

Delegado de protección de datos de la Universitat Politècnica de València. Secretaría General. Camí de Vera, s/n. 46022 Valencia.

- Confederación Hidrográfica del Segura O.A.

Delegado de protección de datos de la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. Secretaría General. Plaza Fontes, 1. 30071 Murcia.

En caso de reclamación, la autoridad competente es la Agencia Española de Protección de Datos.

El plazo de conservación de los datos será el de la vigencia del presente Convenio, sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa aplicable. La información resultante del Convenio podrá utilizarse hasta cinco años después de su finalización.

Decimotercera. *Jurisdicción competente.*

La solución de las controversias que pudieran plantearse bajo el principio de buena fe y confianza legítima sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio deberán solventarse de mutuo acuerdo entre las partes, a través de la Comisión Mixta de Seguimiento. Si no pudiera alcanzarse dicho acuerdo, será competente la jurisdicción contencioso-administrativa.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede las partes firman electrónicamente el presente Convenio en la fecha indicada en la firma.–Por la Confederación Hidrográfica del Segura O.A., el Presidente, Mario Andrés Urrea Mallebrera.–Por la Universitat Politècnica de València, el Rector, Francisco José Mora Más.

## ANEXO I

### Memoria técnica de los trabajos a desarrollar en el Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. y Universitat Politècnica de València

#### A) Descripción de los trabajos objeto del Convenio

Distribución de los trabajos por fases:

- Fase 1. Análisis del evento de septiembre 2019.
- Fase 2: Simulación de infraestructuras previstas no ejecutadas.
- Fase 3: Propuesta de adaptación y ampliación del plan de defensa.



#### Fase 1: Análisis del evento de septiembre 2019

El objetivo es analizar el evento de septiembre de 2019, sobre la base de los modelos hidráulicos utilizados por la Dirección General del Agua en la elaboración del SNCZI. Los resultados obtenidos con los modelos existentes se compararán con los registros y observaciones relativas a la extensión y magnitud de la inundación producida.

#### Fase 2: Simulación de la respuesta al evento de septiembre 2019 considerando las infraestructuras previstas no ejecutadas

El objetivo es analizar el evento de septiembre de 2019, sobre la base de los modelos hidráulicos utilizados por la Dirección General del Agua en la elaboración del SNCZI, pero incluyendo en los mismos una serie de infraestructuras ya previstas en los documentos de planificación y en los proyectos a nivel de detalle, pero pendientes de ejecución. Entre estas infraestructuras se incluyen las siguientes: (1) Presa de Tabala, (2) actuaciones en la Rambla de Abanilla, (3) *by-pass* de Orihuela.

Los resultados obtenidos en esta Fase 2 se compararán con los obtenidos en la Fase 1, de cara a evaluar el papel que hubieran desempeñado las infraestructuras pendientes en la mitigación de la inundación producida.

#### Fase 3: Propuesta de adaptación y ampliación del plan de defensa

El objetivo de esta Fase 3 será estudiar las posibles actuaciones que permitan reducir los efectos destructivos que las inundaciones originan en extensas áreas de la Vega Baja y disminuir el riesgo sobre personas y bienes. Para ello se realizará inicialmente una evaluación del Plan de Defensa contra Avenidas de 1987 y un análisis del territorio desde el punto de vista de viabilidad de soluciones como ensanches y renaturalización de los encauzamientos y zonas de sacrificio. A continuación se llevará a cabo un estudio de soluciones parciales como la ampliación del sistema de presas de laminación, obras de encauzamiento, medidas territoriales y de restauración hidrológico forestal. Finalmente se hará una propuesta de medidas de adaptación y ampliación del Plan de Defensa contra Avenidas del Segura y se evaluará el riesgo remanente.

Los trabajos a realizar se pueden dividir en los siguientes grandes grupos:

1. Análisis del evento de septiembre de 2019.
2. Modelación hidrológica.
3. Evaluación del riesgo actual.
4. Evaluación preliminar de las infraestructuras pendientes de ejecución.
5. Modelación hidráulica.
6. Estudio de actuaciones.
7. Evaluación del riesgo remanente.

#### 1. Análisis del evento de septiembre de 2019

En primer lugar es necesaria la reconstrucción y análisis con los modelos existentes de la última crecida registrada el pasado 12 de septiembre de 2019. Para ello será necesario:

1. Campo de lluvias registradas e hietogramas del evento del 12 de septiembre de 2019.
2. Características de los embalses para determinar las curvas en función de la cota del volumen de embalse y de caudales máximo (todo abierto) y mínimo (todo cerrado) de desagüe.
3. Evolución de los niveles en los embalses e hidrogramas de salida.
4. Información topográfica oficial referente al Modelo de Elevación Digital en formato ráster y a la red de cauces en vectorial.

5. Información espacial básica referente a la cubierta del suelo presente e histórica (la fuente usada al menos será Corine), características del suelo (la fuente usada será al menos la Base de Datos Europea de Suelos) y de acuíferos (la fuente usada al menos será el IGME).

6. Características hidráulicas de un número significativo de tramos de cauce de la cuenca a partir de estudios ya realizados en la CHS: georreferenciación, sección transversal, pendiente y rugosidad.

7. Modelación con el modelo TETIS y obtención de hidrogramas de entrada al llano de inundación.

8. Estimación a posteriori del estado de humedad antecedente de la cuenca en septiembre de 2019.

9. Estimación a posteriori del período de retorno de las lluvias en un punto, y de los caudales registrados en puntos selectos de la red fluvial en septiembre de 2019.

10. Superficies inundadas, niveles máximos, limnigramas y flujos registrados en el evento del 12 de septiembre de 2019.

11. Actualización del modelo actual bidimensional con los datos de las nuevas infraestructuras.

12. Modelización hidráulica bidimensional del llano de inundación con el modelo actualmente existente utilizado para la determinación del SNCZI.

## 2. Modelación hidrológica

Modelación de toda la cuenca del Segura para determinar los hidrogramas de entrada a la Vega Baja en el propio río Segura y en las cuencas vertientes directamente.

Número limitado de eventos por tiempo de cálculo en modelación hidráulica 2D.

Modelo hidrológico distribuido para capturar la variabilidad espacial de la lluvia: Segura versus afluentes. Se propone el modelo TETIS.

Dos modelos: diario y subdiario (entre 10 y 30 minutos), para las simulaciones continuas largas que ayuden a cerrar las probabilidades de alto período de retorno y el estado de humedad inicial cuya única diferencia será el conjunto de factores correctores provenientes de su calibración.

La crecida de septiembre de 2019 se ha caracterizado por una precipitación muy heterogénea, concentrada en la parte baja de la cuenca, lo que ha producido unas crecidas extraordinarias, de todos los afluentes aguas abajo de Murcia. Esto demuestra la necesidad de contar con unas hipótesis más realistas del campo de lluvias extremas, es decir, la necesidad de considerar crecidas extraordinarias generadas en zonas reducidas de la cuenca.

Un generador meteorológico diario y reescalado a subdiario con las tormentas históricas. Se utilizará el modelo GWEX, ya que éste trata de abordar el problema de la subestimación de extremos mediante el ajuste de una función de distribución de cola pesada, el cálculo de uno de sus parámetros mediante un estudio regionalizado más robusto y mediante la generación de la precipitación agregada en periodos de tres días, lo que encaja perfectamente con el tipo de precipitaciones que afectan nuestra área de estudio.

Los trabajos a realizar divididos por grandes tareas serán los siguientes:

### 2.1 Recopilación de la información necesaria para el modelo hidrológico.

Aparte de la información previamente recopilada para el análisis del evento de septiembre de 2019, será necesario recopilar además:

1. Series temporales provenientes del SAIH sub-diarias y diarias de precipitación, temperatura, caudales y, de los embalses, niveles, caudales de entrada y caudales de salida.

2. Series temporales diarias de precipitación y temperatura máxima y mínima, provenientes de la base de datos Spain02.

3. Series temporales diarias entradas, niveles y salidas de embalse provenientes del CEH del CEDEX.

#### 2.2 Implementación del modelo TETIS.

1. Tratamiento del MED al tamaño de pixel de trabajo (entre 100 y 500 m) para conseguir su coherencia hidrológica y obtener los mapas derivados que necesita TETIS.

2. Estimación de los mapas de parámetros hidrológicos. Si hubiera cambios significativos en la cubierta del suelo en periodos de tiempo históricos que se vayan a utilizar, se volverán a estimar los mapas afectados.

3. Estimación de los parámetros de propagación en la red fluvial.

4. Calibración de la ecuación de Hargreaves para la estimación de la ET0 a partir de los datos de temperatura exclusivamente.

5. Calibración y validación de los modelos, diario y subdiario. La idea es calibrar los modelos hidrológicos en al menos un evento y validar en varios eventos diferentes y en otro punto de observación de caudales. Si hubiera cambios de la cubierta del suelo históricos, se procedería también a una validación de tipo diferencial.

#### 2.3 Análisis estadístico de extremos.

1. Actualización en la cuenca del Segura del Estudio de Pd máximas anuales en la España Peninsular, realizado por el CEDEX con datos hasta 1992.

2. Recopilación de información histórica de inundaciones.

3. Estudio estadístico de caudales máximos diarios e instantáneos en los aforos de la Vega del Segura, con inclusión de la información histórica.

4. Análisis estadístico y/o determinístico de volúmenes de embalse en la cuenca del Segura y sus reglas de operación en caso de inundaciones en la Vega Baja.

#### 2.4 Modelo meteorológico diario de P y T.

1. Calibración del modelo meteorológico diario en toda la cuenca del Segura.

2. Validación y corrección con el estudio actualizado de Pd máxima anual.

3. Generación de una serie sintética diaria larga (entre 1000 y 5000 años) de precipitaciones y temperaturas máxima y mínima.

4. Estimación de la serie sintética de ET0.

#### 2.5 Simulaciones hidrológicas.

1. Simulación larga del modelo hidrológico diario para validación de la metodología con los cuantiles de caudales máximos diarios.

2. Análisis de tormentas SAIH subdiarias

3. Selección de eventos diarios con diferentes esquemas de distribución espacio-temporal de la precipitación y diferentes periodos de retorno del caudal pico diario en los puntos de interés.

4. Re-escalado de las tormentas SAIH subdiarias.

5. Simulación hidrológica con el modelo subdiario.

6. Selección de eventos subdiarios para la modelación hidráulica.

### 3. Evaluación del riesgo actual

Los trabajos a realizar divididos por grandes tareas serán los siguientes:

#### 3.1 Análisis Territorial de la Situación Actual.

1. Recopilación de los PGOU de los municipios de la Vega Baja.

2. Usos del suelo actuales y planificados en la Vega Baja del Segura.

3. Urbanización prevista.

4. Adecuación de los planes urbanísticos a la cartografía de riesgo actual.

5. Evaluación urbanística y territorial de la crecida reciente.
6. Daños detallados por usos y espacialmente de las inundaciones históricas recientes: las de diciembre de 2016 y especialmente la de septiembre de 2019.
7. Establecimiento de los criterios de vulnerabilidad para los usos del suelo actuales y futuros.

### 3.2 Evaluación del riesgo actual.

1. Selección de un conjunto de hipótesis de lluvias representativas para cada período de retorno considerado de entre las generadas.
2. Las hipótesis de lluvia generadas generarán por simulación con el modelo hidrológico un conjunto de hidrogramas de diseño.
3. Modelización Hidráulica en 2D del llano de inundación con el modelo hidráulico existente en la CHS para las diferentes hipótesis hidrológicas consideradas.
4. Revisión y Actualización de la cartografía de peligrosidad y riesgo actual (SNCZI) con las nuevas hipótesis de crecida.

### 4. Evaluación inicial de las infraestructuras pendientes de ejecución

Es necesario conocer si las actuaciones previstas para las cuales se dispone de Proyecto constructivo son eficaces para los objetivos de protección propuestos. Para ello se realizarán los siguientes trabajos:

1. Recopilación de los proyectos aprobados con proyecto constructivo pendientes de ejecución.
2. Modelación hidráulica con cada una de las infraestructuras pendientes de ejecución, mediante el modelo del SNCZI para la crecida de septiembre de 2019.
3. Comparación con la modelación hidráulica de la situación actual. Esto permitirá evaluar e individualizar los beneficios atribuibles a dicha actuación.
4. Simulación conjunta con el mismo modelo hidráulico de todas las actuaciones propuestas, por si hubieran incompatibilidades entre ellas.
5. Análisis preliminar sobre la adecuación de cada uno de los proyectos.

### 5. Modelación hidráulica

En las Fases 1 y 2 se utilizarán los modelos hidráulicos bidimensionales existentes, que son los que han servido de base para la determinación del SNCZI.

En la Fase 3 se desarrollará un nuevo modelo hidráulico simplificado.

Como herramienta de modelación se utilizará el HEC RAS 2D. Esta herramienta presenta las siguientes características principales que la hacen una opción atractiva:

- Posibilidad de combinar en un mismo modelo la modelación 1D y la 2D
- Posibilidad de elegir entre modelación mediante las ecuaciones de 2D de Saint Venant, que incluye la posibilidad de incorporar efectos de turbulencia y de Coriolis; o mediante las ecuaciones de onda difusiva 2D, que en general permiten tiempos más rápidos de cálculo.
- Empleo de un algoritmo de resolución implícito de volúmenes finitos, que permite pasos de tiempo de cálculo mayores sin pérdida de estabilidad.
- Acoplamiento de los algoritmos de resolución 1D y 2D dentro del modelo.
- Posibilidad de empleo de mallas ortogonales y no ortogonales, incluyendo celdas de entre 3 y 8 lados.
- Capacidad de modelación interna de celdas, utilizando la información detallada del modelo de elevación digital. Esto permite simular flujos de forma precisa en dominios espaciales de tamaño inferior al de la malla de cálculo.
- Obtención de mapas de inundación detallados basados en la información detallada del modelo de elevación digital y no en el tamaño de malla elegido para la simulación, utilizando las utilidades del RAS Mapper.

– Algoritmo de resolución compatible con el empleo de equipos de cálculo con más de un procesador, para aumentar la rapidez de resolución.

5.1 Selección de las Zonas a modelar y Recopilación de la información relativa al terreno.

1. Definición del alcance geográfico de las zonas a modelar, estudiando el número de modelos a elaborar.

2. Topografía. Modelo de Elevación Digital del terreno

3. Usos del suelo. Mapas de usos del suelo. Planes y actuaciones previstas.

4. Inventario de infraestructuras existentes.

5. Inventario de infraestructuras previstas, no construidas.

5.2 Elaboración de los modelos de terreno.

El modelo de elevación digital, en SIG, se empleará para obtener el modelo de terreno empleado en la simulación hidráulica y como base para obtener los mapas de inundación, utilizando la herramienta HEC RAS Mapper.

Se confeccionará una clasificación de tipos de terreno dentro del HEC RAS Mapper para poder determinar los coeficientes de rugosidad de Manning dentro del modelo bidimensional.

Para la simulación de las actuaciones que se considere conveniente estudiar, la herramienta permite incorporar las diferentes infraestructuras hidráulicas planteadas.

5.3 Calibración del modelo hidráulico simplificado.

El modelo hidráulico simplificado, será calibrado con los datos y resultados del modelo actual empleado para la obtención del SNCZI, una vez que éste se halle actualizado. Se considera que esta calibración es válida dada la mayor precisión del modelo existente.

5.4 Condiciones de contorno e iniciales en los modelos hidráulicos.

Para los diferentes modelos confeccionados y para los distintos escenarios hidrológicos y de actuaciones se determinarán las condiciones de contorno. Los tipos de condiciones de contorno que puede manejar el modelo son las siguientes:

1. Curvas tiempo - caudal.

2. Curvas tiempo - nivel.

3. Condición de calado normal.

4. Curvas niveles - caudales.

5. Lluvia neta.

6. Curvas de capacidad de infiltración del terreno inundado.

7. Desagüe al mar.

Resulta de particular interés esta capacidad de introducir series temporales de lluvia neta como una de las condiciones de contorno aplicada directamente sobre las celdas del modelo bidimensional, dadas las características de las precipitaciones en la zona de la Vega Baja a modelar.

## 6. Estudio de actuaciones

Los trabajos a realizar divididos por grandes tareas serán los siguientes:

6.1 Evaluación del Plan de Defensas de 1987.

1. Recopilación y síntesis de datos e hipótesis de proyecto

2. Hietogramas e hidrogramas de diseño adoptados.

3. Comparación con los observados en las últimas crecidas

4. Recopilación de datos de las obras realmente ejecutadas y diferencias con las planeadas.

5. Evaluación del comportamiento hidrológico e hidráulico de las presas construidas. Laminación prevista y obtenida realmente.

6. Evaluación del comportamiento del encauzamiento del río Segura.

7. Recopilación de datos de la obra construida.

8. Puntos de desbordamiento observado. Análisis hidráulico.

## 6.2 Análisis Territorial.

1. Análisis sobre la viabilidad territorial de soluciones con ensanche y renaturalización de los encauzamientos y zonas de sacrificio.

2. Estudio del medio ambiente y de la infraestructura verde existente en la Vega Baja

3. Descripción, análisis y evaluación ambiental del sistema de acequias y azarbes.

## 6.3 Estudio de Soluciones Parciales.

### 6.3.1 Ampliación del sistema de presas de laminación.

1. Viabilidad y efectos de las presas propuestas y no ejecutadas.

2. Presa de Tabala.

3. Búsqueda de cerradas y propuesta de nuevas presas no consideradas. Rambla de Abanilla.

### 6.3.2 Obras de Encauzamiento.

1. Ensanche y renaturalización del encauzamiento del río Segura.

2. Desvío del Segura en Orihuela por la traza del azarbe de Hurchillo.

3. Actuaciones de encauzamiento complementarias en la Rambla de Abanilla.

4. Colector de las ramblas de la sierra de Crevillente: Cox, Albaterra, Rambla Salada. Posibilidad de incorporación a los embalses del Hondo.

5. Ramblas de la sierra de Orihuela.

6. Sistema de cauces extraordinarios – corredores verdes, por el norte de la Vega. Sistema de defensas abierto para el control lateral de la zona inundable. Pasos de agua o canalizaciones discontinuas para las conurbaciones.

7. Corredor verde de recogida de caudales desbordados por el paquete de azarbes de El Hondo - El Molar.

8. Adecuación de la gola del Segura en Guardamar. Posible evacuación por bombeo de caudales desbordados.

9. Diseño de las infraestructuras de derivación de caudales extraordinarios a los corredores verdes y zonas de sacrificio. Vertederos de pico de pato, presas hinchables, compuertas abatibles.

10. Obras de defensa de los núcleos urbanos de la margen derecha.

### 6.3.3 Medidas Territoriales.

1. Incorporación de espacios renaturalizados al sistema ambiental de la Vega Baja.

2. Adaptación estructural y funcional de los sistemas de riego y azarbes al sistema de canalizaciones y corredores verdes.

3. Permeabilización (o no) de las vías de comunicación. Análisis del AVE y Autovía de la Vega Baja.

4. Viabilidad territorial de las zonas de sacrificio.

### 6.3.4 Medidas de restauración Hidrológico Forestal.

#### 6.4 Simulaciones hidráulicas y análisis de las soluciones parciales.

Para cada solución parcial, se determinarán los escenarios hidrológicos y/o hidráulicos diferentes derivados de cada actuación.

Para las presas se simularán los hidrogramas laminados resultantes.

Para los encauzamientos y obras en el llano de inundación se simulará su comportamiento hidráulico. Los resultados para cada simulación incluirán las zonas 1D y zonas 2D, y en particular la información relativa a niveles de la superficie de agua, calados y velocidades.

Esta modelización permitirá dimensionar preliminarmente y evaluar cada una de las propuestas realizadas.

#### 6.5 Propuesta de Adaptación y Ampliación del Plan de Defensa contra las Crecidas del Segura.

1. Solución conjunta propuesta.
2. Evaluación Hidrológica. Simulación hidrológica.
3. Evaluación Hidráulica. Simulación hidráulica.
4. Viabilidad Territorial
5. Valoración económica.
6. Evaluación coste – efectividad de las medidas propuestas.

#### 7. Evaluación del riesgo remanente

1. Las hipótesis de lluvia seleccionadas, conjuntamente con el plan de infraestructuras propuesto, generarán por simulación con el modelo hidrológico un conjunto de hidrogramas de diseño.

2. Modelización hidráulica en 2D del llano de inundación para las diferentes hipótesis hidrológicas consideradas y con las nuevas infraestructuras propuestas, empleando el modelo detallado del SNCZI.

3. Generación de la cartografía de peligrosidad y riesgo remanente (SNCZI) con las hipótesis de crecida y las actuaciones previstas por el plan propuesto.

#### B) Plan de trabajos

Las tareas a desarrollar en el Convenio se realizarán en un plazo de 15 meses a contar desde su inscripción y publicación, de acuerdo con la distribución temporal siguiente:

Cronograma de trabajos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Análisis del evento de 2019.															
2. Modelación Hidrológica.															
2.1 Recopilación de Información.															
2.2 Implementación del modelo TETIS.															
2.3 Análisis de Extremos.															
2.4 Modelo Hidrometeorológico.															
2.5 Simulaciones Hidrológicas.															
3. Evaluación del Riesgo Actual.															
3.1 Análisis Territorial.															
3.2 Curvas de Vulnerabilidad.															
3.3 Evaluación del Riesgo.															

Cronograma de trabajos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4. Evaluación de Infraestructuras Pendientes.				■	■	■	■	■							
5. Modelación Hidráulica.															
5.1 Selección de zonas y Recopilación de datos del Terreno.	■	■													
5.2 Elaboración de los modelos del Terreno. MDT.			■	■											
5.3 Calibración del Modelo Simplificado.				■	■	■									
5.4 Condiciones de Contorno.							■	■							
6. Estudio de Actuaciones.															
6.1 Evaluación del Plan de Defensas Vigente.			■	■	■	■									
6.2 Análisis Territorial.									■	■	■	■			
6.3 Estudio de Soluciones Parciales.			■	■	■	■	■	■	■	■					
6.4 Simulación y Evaluación de Soluciones Parciales.					■	■	■	■	■	■	■	■			
6.5 Propuesta de Plan de Conjunto.												■	■	■	
7. Evaluación del Riesgo Remanente.													■	■	
8. Informe Final.														■	■

### C) Personal adscrito al presente Convenio

Por parte de la CHS queda adscrito al presente Convenio el personal técnico que determine la Comisión de Dirección de la Dirección Técnica y la Oficina de Planificación, unidades en las que han de integrarse los modelos desarrollados, para colaborar en el desarrollo de las tareas y particularmente para facilitar toda la información necesaria para el correcto desarrollo del objeto del Convenio.

Por parte de la UPV se contará con los especialistas en Geomorfología, Hidrología e Hidráulica del Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA) de la UPV. Del mismo modo se contará con la colaboración de profesores del Departamento de Urbanismo de la propia Universidad.

Los componentes del equipo profesores de la UPV son los siguientes:

3 profesores expertos en modelación hidráulica y en actuaciones para la disminución del riesgo de inundación.

2 profesores expertos en modelación hidrometeorológica orientada a crecidas.

2 expertos en ordenación territorial.

A ellos se podrán añadir:

1 Investigador Doctor.

4 Ingenieros Superiores o equivalentes.

Que serán contratados con cargo a este Convenio.

La dirección y coordinación del trabajo correrá a cargo del prof. D. Félix Francés García del IIAMA.



## D) Presupuesto

El importe de los trabajos a financiar por la CHS supondrá un total de 386.420,12 €, cuyo detalle es el siguiente:

La agrupación por partidas es:

- Personal propio y contratado: 302.035,80 €.
- Viajes y dietas: 5.100,30 €.
- Material fungible y edición: 2.000,00 €.
- Costes indirectos UPV: 77.284,02 €

Mientras que la agrupación por trabajos es:

N.º	Grupos de actuaciones	Importe - Euros	Fase
1	Análisis del evento de 2019.	72.526,70	1
2	Modelación Hidrológica.	71.543,48	2
3	Evaluación del Riesgo Actual.	49.142,60	
4	Evaluación de Infraestructuras Pendientes.	26.541,20	3
5	Modelación Hidráulica.	70.621,43	
6	Estudio de Actuaciones.	55.722,96	
7	Evaluación del Riesgo Remanente.	22.578,32	
8	Informe Final.	17.743,43	
	Total.	386.420,12	

Por parte de la UPV, adicionalmente esta aportará recursos humanos en horas de dedicación de su personal propio con un coste aproximado de 12.398,00 €.

## E) Distribución de pagos por parte de la CHS

El calendario de pagos del Convenio y las cantidades correspondientes son las siguientes:

N.º Pagos	Mes	Trabajos	Importe - Euros
1	2	Trabajos correspondientes a la Fase 1.	72.526,70
2	7	Trabajos correspondientes a la Fase 2.	147.227,28
3	15	Trabajos correspondientes a la Fase 3.	166.666,14
		Total.	386.420,12

Cada uno de los pagos se realizará previa entrega por parte del coordinador de los trabajos de la documentación mencionada en la Memoria Técnica correspondiente a cada Fase y que consistirá en un informe de progreso de las tareas y objetivos. El pago final, previa justificación de los trabajos realizados, se realizará una vez sea entregada la versión final del estudio. La aceptación de esta documentación por parte de la CHS será condición necesaria para autorizarse el pago.