

CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El abajo firmante, Enrique Velasco Cabré, responsable del Departamento de Gestión de Recursos Hídricos de la Agencia Catalana del Agua (ACA), quien gestión el proyecto EHIMI-II Desarrollo de la Herramienta de previsión Hidrometeorológica Integrada de Cataluña (Convenio número CV06000226).

Monto del contrato: 1.133.254,42 EUROS

Periodo de ejecución: Septiembre de 2006 – Julio de 2010

CERTIFICO:

- 1) Que el Centre de Recerca Aplicada de la Universitat Politècnica de Catalunya (CRAHI-UPC), dirigido por el Prof. Daniel Sempere, ha ejecutado satisfactoriamente todos los trabajos asociados al proyecto **EHIMI (Fase II)**, código de contrato **CV06000226**, **CV07000383** y **CTN0902252**, de acuerdo con las condiciones contractuales, el pliego de prescripciones técnicas aplicables al contrato, lo acordado por las partes en las diferentes ADDENDAS de los módulos de proyectos de extensión y lo pactado a través de las ACTAS DE REPLANTEAMIENTO DEL PROYECTO acordadas durante la vida del proyecto.

Así, a la vista de los informes finales presentados y de las pruebas de verificación operativa realizadas, se certifica que todos las implementaciones del contrato (tanto hardware como software) se pueden dar por ejecutadas y terminadas, habiéndose procedido al pago de la liquidación final de la última factura en Febrero de 2010.

NÚM. CONTRACTO	IMPORTE	FECHA INICIO	FECHA FIN
CV06000226	709.954,42 €	20/09/2006	19/09/2009
CV07000383	332.880,00 €	18/12/2007	17/12/2008
CTN0902252	90.420,00 €	26/01/2010	25/07/2010

- 2) Que los trabajos realizados en el marco de esta contratación han consistido en el diseño integral de un sistema hidrometeorológico de alertas tempranas para Cataluña basado en la integración de los datos de la red de 4 radares meteorológicos del Servicio Meteorológico de Catalunya (SMC), de su red de medida de estaciones meteorológicas, de la red de medidas hidrometeorológicas del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) tanto de las Cuencas Internas de Cataluña como de la Cuenca del Ebro, así como su implementación, puesta en marcha y verificación operativa.

En particular el proyecto ha incluido específicamente los siguientes módulos:





- Diseño integral (hardware y software) de la plataforma EHIMI (Eina de previsió HidroMeteorologica Integrada) para la generación de alertas hidrometeorológicas en base al procesado hidrológico de la información hidrometeorológica disponible en Cataluña, incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos de captura, validación y procesado de datos de las diversas fuentes, de la base de datos de almacenamiento, de los módulos de procesado avanzado de radar meteorológico y de los módulos de procesado de datos de estaciones meteorológicas e hidrometeorológicas de embalses y estaciones de aforo, así como de los datos complementarios provenientes de modelos meteorológicos de previsión y de satélite, incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos avanzados de estimación de productos de lluvia en el suelo a partir de imágenes radar y de combinación de datos radar con datos de estaciones hidrometeorológicas, así como elaboración de productos adaptados al sistema de alerta hidrometeorológica requerido por el ACA (acumulaciones semi-horarias, horarias, diarias y mensuales tanto puntuales como por cuencas hidrográficas), incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos avanzados de previsión de lluvia a partir de imágenes radar y de combinación de datos radar con datos de estaciones hidrometeorológicas, así como elaboración de los productos de alerta hidrometeorológica en base a lluvia prevista, incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos de procesado hidrológico por cuencas, incluyendo el tratamiento de series de datos históricas, de módulos de ayuda a la calibración y de procesado hidrológico a partir de la información hidrometeorológica disponible (observaciones y también previsiones), incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos de generación de productos de alerta hidrometeorológica en base a lluvia observada y prevista por el sistema tanto a nivel puntual como agregada por cuencas para toda Cataluña (32.000 Km²) con resolución a 1 km², incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software) y desarrollo de los módulos de visualización tanto de todas los tipos de datos de observaciones, como de las previsiones, los productos de alerta y todos los otros productos asociados, tanto en modo avanzado (herramientas de previsor) como en modo de usuario (visualización Web), incluyendo su implementación y puesta en marcha operativa.
- Diseño integral (hardware y software), de su implementación y puesta en marcha operativa en los centros de control del ACA y del SMC de las siguientes herramientas:
 - XRad: Herramienta de gestión del procesado de una red de radares y de obtención de productos de composición de la red.



- GenRad: Herramienta de procesamiento avanzado y generación de productos de lluvia y de lluvia prevista para uso cuantitativo en base a una red de radares meteorológicos.
 - GenData: Herramienta de captura, validación y pre-procesado de datos hidrometeorológicos de diferentes orígenes, capaz de integrarlos de forma coherente en una única base de datos relacional capaz de alimentar los diferentes módulos de procesamiento del sistema.
 - GenKrig: Herramienta de combinación de estimaciones de datos de lluvia de una red de radares y de una red de estaciones hidrometeorológicas.
 - GenHi: Herramienta de procesamiento hidrológico a escala de cuenca para la transformación de series temporales de campos 2D de lluvia medida y prevista, y obtención de previsiones de caudales y de productos de alerta en cualquier punto de la red de drenaje.
 - MoViRad: Herramienta de visualización avanzada de volúmenes de datos de radar meteorológico y de productos hidrometeorológicos derivados de una red de radares meteorológicos.
 - VisHid: Herramienta avanzada de visualización de datos hidrometeorológicos, de previsiones hidrometeorológicas, de previsiones de caudales, y de productos de alerta e información complementaria (incluidos de modelos meteorológicos y de satélite), incluyendo visualización según diversos perfiles de usuarios y la publicación de productos seleccionados en modo Web e informe de episodio.
- Implementación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema en tiempo real durante la duración del proyecto y el periodo de garantía.

Y para que así conste, a petición del interesado expido el siguiente certificado

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat
Agència Catalana de l'Aigua
Provença, 204-208
08036 Barcelona
NIF Q 0801031 F

En Barcelona, a 3 de septiembre de 2012

Enrique Velasco Cabré

...//

GITIMACIÓN DE FOTOCOPIAS.-----

Yo, JAIME-MANUEL DE CASTRO FERNÁNDEZ, Notario del Ilustre Colegio de Cataluña, con residencia en Barcelona, **DOY FE:** que las fotocopias que anteceden, extendidas en su anverso y reverso, en dos folios de papel de los Colegios Notariales de España, serie RV, números 6151169, y 6151170 son copia exacta del documento original que me ha sido exhibido y con el cual he cotejado.-----

Queda anotado con el número 261 en el Libro Indicador.--

En Barcelona, a cuatro de septiembre de dos mil doce.---



[Handwritten signature]



BC0632258

04/2012



El presente folio es el agregado al documento en el que figura la firma de DON JAIME MANUEL DE CASTRO FERNANDEZ, Notario de BARCELONA, Colegio Notarial de Cataluña, en testimonio de exhibición de certificado de ejecución de los trabajos, a favor de Centre de Recerca Aplicada de la Universitat Politècnica de Catalunya, libro indicador número 261, de 4 de septiembre de 2012.

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: España
Country / Pays:

El presente documento público

This public document / Le présent acte public

2. ha sido firmado por DON JAIME MANUEL DE CASTRO FERNANDEZ
has been signed by
a été signé par

3. quien actúa en calidad de NOTARIO
acting in the capacity of
agissant en qualité de

4. y está revestido del sello/timbre de la Notaría
bears the seal / stamp of
est revêtu du sceau/timbre de

Certificado

Certified / Attesté

5. en BARCELONA
at / à

6. el día 5 de septiembre de 2012
the / le

7. por: DON MARIANO GIMENO VALENTÍN-GAMAZO, CENSOR PRIMERO DEL COLEGIO NOTARIAL DE CATALUÑA
By / par

8. bajo el número 46380/2012
Nº / sous nº

9. Sello / timbre:
Seal / stamp:
Sceau / timbre:

10. Firma:
Signature / Signature:



Mariano Gimeno Valentín-Gamazo
Censor Primero

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.
Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.
This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.
Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

