



Sistema Integrado de Calidad  
y Acreditación de Madrid



**Informe final Máster Universitario en Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos por la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad de Alcalá**  
**4310314**

**Fecha del informe: 14 de diciembre de 2021**

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4310314
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos por la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad de Alcalá
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	29-07-2013
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad de Alcalá
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad de Alcalá y Universidad Rey Juan Carlos
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Facultad de Biología, Ciencias Ambientales y Química
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial Semipresencial
<b>Otros centros participantes:</b>	Facultad de Biología, Ciencias Ambientales y Química de la Universidad de Alcalá, edificio Polivalente del Campus Universitario.  Campus de la Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, edificio Departamental

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Maite Blanco Lococo
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo García Jimenez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrmasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### Justificación de la valoración:

La implantación del plan de estudios del Máster Universitario en Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos se ha hecho, en general, de acuerdo con la Memoria de Verificación. Las modificaciones que se llevaron a cabo, relacionadas con los resultados de la modalidad semipresencial y con el carácter demasiado genérico de los descriptores de algunas asignaturas y la detección de algunas discrepancias entre ellos, fueron motivo de un Informe de especial seguimiento en 2018. Como consecuencia de dicho informe se adoptaron una serie de medidas y correcciones que han dado un resultado positivo.

El plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la Memoria de Verificación. El título se imparte en idioma español bajo dos modalidades: presencial y semipresencial. Las guías docentes son completas y están suficientemente detalladas, incluyendo toda la información necesaria para los estudiantes de ambas modalidades. Sin embargo, se detectan algunos desajustes entre lo recogido en algunas guías docentes y la Memoria de Verificación con respecto a las actividades formativas o los sistemas y criterios de evaluación. Además, se realiza un examen final común a todas las materias que evalúa la adquisición de competencias de todas las asignaturas, aspecto no recogido en la Memoria de Verificación y que compromete la correcta evaluación por materias.

En lo relativo a las prácticas externas, en la Memoria de Verificación se habla de "prácticas de empresa" pero se constata que la asignatura, que en realidad se denomina "Estudio de casos", consiste en la realización de estudios de casos fuera del aula (5 créditos) como salidas de campo, visitas, sesiones formativas, seminarios, etc. Al mismo tiempo, se menciona que "el título no contempla la realización de prácticas obligatorias", algo que sí se puede deducir de lo contenido en la Memoria de Verificación. Convendría ajustar dicha asignatura a lo recogido en la Memoria o modificar ésta.

Existe una normativa de permanencia y de transferencia y reconocimiento de créditos adecuada.

La situación del curso 2019/20 ha sido singular al tener que adaptarse a la situación de pandemia COVID. En la modalidad semipresencial apenas hubo que realizar cambios en la docencia de las asignaturas, dado que ya se venía impartiendo mediante una plataforma online, salvo en el caso del Módulo 7 (Estudio de Casos). En la modalidad presencial sí hubo la necesidad de abordar una adaptación más profunda. Las adaptaciones fueron adecuadas.

A partir de las evidencias documentales, no es posible determinar si la estrategia y los mecanismos de coordinación horizontal y vertical son adecuados. Existe una Comisión Docente/Académica (CA) formada por miembros de las dos universidades participantes y por representantes de otros organismos o empresas implicadas en la impartición del título. Esta comisión es el órgano principal de toma de decisiones del máster y a la que corresponde la coordinación docente. No obstante, no está definido el reglamento de la misma. Se recomienda elaborar un reglamento.

Se constata la celebración de un buen número de reuniones de la CA en los años 2019 y 2020, fundamentalmente por cuestiones de contratación de servicios y por el tema COVID. Sin embargo, revisadas las actas de la CA no se ha observado que durante ese periodo se hayan tratado temas de coordinación horizontal (carga de trabajo, contenidos teórico-prácticos) y vertical (interacción con los órganos académicos de los centros correspondientes). Los estudiantes señalan la existencia de desequilibrios en la carga de trabajo, una falta de conexión entre la parte práctica y la parte teórica, falta de información para el examen final y solapamientos entre los contenidos de las asignaturas. Se recomienda, por tanto, seguir reforzando los mecanismos de coordinación, como se señaló en la anterior Renovación de acreditación.

El número de plazas ofertadas (35 presencial y 90 semipresencial) establecido en la Memoria de Verificación no se ha superado, en general. Se ha detectado una evolución regresiva en el número de alumnos matriculados en la modalidad semipresencial (de 66 en el 2017/18 a 50 en el 2018/19 y a 43 en el 2019/20). Se sugiere analizar este punto.

El perfil de ingreso es adecuado y coherente con lo establecido en la Memoria de Verificación.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

La página web de la Universidad responsable (UAH) incluye información clara y ordenada sobre los objetivos de la titulación, la estructura del programa docente, las guías docentes para ambas modalidades, el calendario del curso académico, un breve currículum del profesorado que participa en la impartición de la titulación, información sobre la composición de la Comisión de coordinación docente, plazos de matrícula y otros servicios para estudiantes.

No obstante, no aparece información sobre criterios de admisión y en el apartado destinado al SGIC no se encuentran los indicadores, tasas e informes del título.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

La UAH tiene implementado un SGIC que se despliega a nivel título a través de la Comisión de Calidad. En ella que se encuentran representados profesorado, PAS y estudiantes. En cuanto al funcionamiento de esta comisión, para el curso de referencia 2019/20 se presenta únicamente un acta de una reunión cuya finalidad fue la aprobación del Informe de seguimiento interno. No se tienen evidencias del trabajo de esta comisión en torno a la detección de debilidades y fortalezas del título, planes de mejora o análisis de indicadores. Se dispone de procedimientos internos que permiten elaborar informes de seguimiento de la titulación por parte de la Universidad responsable.

Se han diseñado encuestas que permiten medir la satisfacción de estudiantes, profesorado, PAS, empleadores y egresados con el título. No obstante, destaca el elevado número de encuestas destinadas a estudiantes, lo que podría explicar la baja participación de este colectivo: en el curso 2019/20, un 20% de estudiantes participa en la encuesta de satisfacción con el título, un 13% en la encuesta de evaluación docente, 3 alumnos participan en la encuesta de la modalidad presencial. En cuanto a la participación del profesorado, es adecuada, del 50%. En relación a los egresados, no se dispone de suficiente información, por lo que se debe incorporar encuestas de satisfacción a egresados, así como impulsar mejoras destinadas al aumento de la participación de los distintos grupos de interés en las encuestas de satisfacción, recomendación que se describió en el informe de la anterior

Renovación de la acreditación.

Existe un sistema que permite la emisión de quejas y sugerencias por parte de los distintos colectivos implicados en el desarrollo del máster, con un procedimiento adecuado.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

El título es impartido por un profesorado adecuado y coherente con los compromisos adquiridos en la Memoria de Verificación, tanto en el número total de profesores por categoría como en el porcentaje de doctores.

En la modalidad presencial el claustro de profesores está constituido por: 13 profesores de la UAH (3 CU, 7 TU, 1 CEU, 2 CD); 6 de la URJC (3 TU, 1 CD, 1 PV); 5 de otras universidades (2 TU, 2 CD y 1 Ramón y Cajal); y 28 profesionales (9 de organismos oficiales, 16 de empresas y 3 de centros de investigación) de los cuales 15 son doctores. El profesorado académico, de esta modalidad presencial, acumula un total de 51 quinquenios y 38 sexenios. Se comprueba, por lo tanto, que la experiencia docente e investigadora de este profesorado es amplia y solvente. Por otra parte, el profesorado externo a la universidad, en general, tiene una extensa experiencia profesional en el ámbito propio del máster.

En la modalidad semipresencial, el claustro de profesores está constituido por: 6 profesores de la UAH (1 CU, 3 TU, 1 CEU, 1 CD); 4 de la URJC (2 TU, 2 CD); 4 de otras universidades (1 TU, 2 CD y 1 Ramón y Cajal); y 13 profesionales (5 de organismos oficiales, 5 de empresas y 3 de centros de investigación) de los cuales 5 son doctores. Aunque en esta modalidad el número de profesores que participa es más reducido, la experiencia docente e investigadora del mismo es similar al de la modalidad presencial.

El personal docente está equilibrado entre profesorado de perfil académico y el de perfil profesional de empresa u organismos públicos. Tanto en la modalidad presencial como en la no presencial el porcentaje de profesores académicos y profesionales es similar y está en torno al 50%. Cabe destacar la alta implicación del profesorado de empresas en el título.

En términos generales, el personal académico tiene una gran experiencia docente e investigadora, así como el profesorado de perfil profesional, no académico, la tiene en sus ámbitos profesionales.

Todos los docentes que participan en la modalidad semipresencial tienen la adecuada formación y experiencia para impartir docencia en esa modalidad. Las respectivas universidades les facilitan cursos de formación que permiten la adaptación a las nuevas tecnologías y herramientas educativas.

Se ha constatado la satisfacción e implicación del profesorado en la actividad docente del máster.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

Los recursos materiales e infraestructuras disponibles se adecúan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en la modalidad presencial, y con carencias en la semipresencial. La Universidad de Alcalá de Henares dispone de un campus online desde el que se accede al Aula Virtual donde se aloja la plataforma desde la que se imparte la docencia online, así como las herramientas necesarias para su desarrollo (contenidos y materiales didácticos, herramientas de comunicación, evaluación, seguimiento y gestión de los alumnos). No obstante, en la modalidad semipresencial un 26% de los estudiantes encuestados indica que tuvieron dificultades para realizar las actividades del máster debido a la no disponibilidad de recursos tecnológicos.

En el Informe de seguimiento interno del máster del curso 2018/19 se indicaba que desde el comienzo de la modalidad semipresencial, en el curso 2014/15, se contaba con un encargado de la comercialización del estudio realizando la difusión y

gestión de alumnos previa admisión, pero en los cursos objeto de evaluación, debido a retrasos provocados por la última ley de contratos de la Escuela de Posgrado, se prescindió de los servicios de esta figura, al igual que el contrato del tutor encargado de la formación e-learning de la plataforma virtual de la modalidad semipresencial. En dicho informe señala que este hecho ha afectado al desarrollo del curso 2018/19, viéndose claramente desfavorecida la modalidad semipresencial y provocando un descenso en el número de alumnos matriculados, así como numerosas quejas. De este modo, antes se contaba con tres figuras de apoyo de las cuales solo queda una, el encargado de la oficina de atención al alumno, siendo insuficiente, pues sus actuales funciones son muchas y de relevancia para el desarrollo de la modalidad semipresencial.

### **DIMENSIÓN 3. Resultados**

#### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

##### **Justificación de la valoración:**

Las actividades formativas y sus metodologías docentes fomentan la adquisición de los resultados del aprendizaje previstos y recogidos en la Memoria de Verificación. No obstante y como ya se ha comentado con anterioridad, se detectan desajustes relativos a los sistemas y criterios de evaluación utilizados. Se realiza un examen común a todas las materias, a excepción del TFM y Casos Prácticos, no desglosándose el resultado de este examen por asignaturas, sino que se aplica de forma común a todas ellas. Se trata de una prueba que tiene un interés integrador y que puede ser útil para hacer una valoración de conjunto del estudiante, pero no permite valorar si realmente ha adquirido los resultados esperados en cada uno de los módulos y, por lo tanto, hace muy difícil trasladar el resultado final a las calificaciones de las asignaturas. Ante esta situación, no es posible valorar si se consiguen las competencias esperadas para cada una de las materias, ni valorar de forma independiente los resultados de las asignaturas.

La oferta y dirección de los TFM se encomienda a los profesores del máster que deseen participar y se realiza anualmente. Los temas ofertados están relacionados con el objeto del máster y un número importante de ellos están relacionados con proyectos de investigación del personal interno y externo a la universidad. Se han llevado a cabo distintas actuaciones para facilitar y mejorar la elaboración del TFM. Los criterios de evaluación y las rúbricas de los TFM son públicos. El sistema de evaluación es adecuado y permite evaluar el nivel de competencias alcanzado.

#### **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

Para la modalidad presencial, la evolución de los principales indicadores del título se adecuan a las previsiones de la Memoria de Verificación y son coherentes con las características de los estudiantes de nuevo ingreso. Todos los indicadores son satisfactorios. La tasa de graduación ha estado por encima de los valores previstos. La tasa de eficiencia, si bien ha estado ligeramente por debajo de las cifras previstas (100%), siempre se ha situado por encima del 98%. La tasa de abandono ha sido del 0%, por tanto, siempre por debajo de la estimada en la Memoria de Verificación. Aunque en dicha Memoria no se incluyeron previsiones sobre la tasa de rendimiento, hay que señalar que este indicador ha presentado en los últimos años siempre valores por encima del 95%. La tasa de éxito da, asimismo, un resultado muy positivo.

Para la modalidad semipresencial, los indicadores muestran valores más bajos. La tasa de eficiencia oscila entre el 88,5% y el 96,2%. La tasa de abandono es relativamente alta, entre el 17,2% (curso 2018/19) y el 32,4% (curso 2017/18). La tasa de rendimiento, en general, ha sido superior al 70%. No obstante, la tasa de evaluación se sitúa en un 73,6%. La causa está probablemente en que el perfil del alumnado de esta modalidad es muy diferente al de la modalidad presencial, de mayor edad, con trabajo y responsabilidades familiares. Estas circunstancias hacen que un porcentaje elevado de estudiantes de esta modalidad defiendan su TFM en el curso siguiente. La tasa de éxito ha sido del 100% o muy próxima.

Se recomienda realizar un estudio de la tasa de abandono, en la modalidad semipresencial, vinculándolo a acciones de mejora específicas para incrementar los resultados de este indicador.

La valoración que hacen los estudiantes de los docentes es alta, en líneas generales, tanto en la modalidad presencial (7,8-9,4) como en la semipresencial (6,5-9,5). Sin embargo, la valoración que hacen del título es en algún caso muy baja, oscilando la puntuación entre 4,7 (2016/17) y 7,6 (2019/20) sobre 10. En ambas modalidades las notas más bajas son otorgadas sistemáticamente a los epígrafes "Estructura del plan de estudios" (promedio 5,7) y "Atención al estudiante" (promedio 6,1).

El grado de satisfacción del profesorado es muy alto, oscilando en el caso de la presencial entre 8,3-9,5. La participación de este colectivo es moderada, con un promedio en torno al 50%. La valoración del PAS es moderada (entre 6,2 y 7,3).

No hay suficientes datos que aporten información de la inserción laboral y de la satisfacción de los egresados. A la encuesta de inserción laboral sólo respondieron 9 estudiantes en el curso 2018/19, último del que se dispone de datos. Destaca que 6 tienen trabajo mientras otros 3 están desempleados y que solo uno afirma que el máster está relacionado con su trabajo. Se recomienda, por tanto, fortalecer los sistemas de seguimiento de los egresados para mejorar la información obtenida sobre su inserción laboral.

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

- 1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a las actividades formativas y sistemas de evaluación de todas las asignaturas.
- 2.- Se recomienda reforzar la coordinación vertical y horizontal de las asignaturas para solucionar los problemas detectados por los alumnos, revisando la carga de trabajo, la relación teoría-práctica y los solapamientos de contenido entre asignaturas.

##### **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA**

- 1.- Se recomienda incluir en la página web del título información sobre los criterios de admisión, así como completar la información publicada sobre el SGIC del título.

##### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC)**

- 1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes y egresados con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

##### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

- 1.- Se recomienda reforzar los recursos de apoyo al máster, en especial los mecanismos de tutorización y seguimiento a los estudiantes de la modalidad semipresencial, así como los recursos tecnológicos disponibles.

##### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- 1.- Aunque la prueba escrita práctica de un caso de estudio, que integra todas las materias, puede resultar interesante, se recomienda desglosar su calificación en los contenidos de los módulos evaluados, de forma que permita valorar adecuadamente la adquisición de competencias para cada módulo y ajustar el sistema de evaluación a lo recogido en la Memoria de Verificación.

En Madrid, a 14 de diciembre de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación